الروح وجذع المخ

دكتور

عماد الدين حسين محمد

استشاري جراحة المخ والأعصاب



بطاقة فهرسة

مكتبة جزيرة الورد

اسـم الكتاب : الروح وجذع المخ

المـــــؤلف : أ.د. عماد الدين حسين محمد

تصميم الغلاف : د. حسام أبوحسن

رقـم الإيداع :

الطبعة الأولى 2014

مكتبة جزيرة الورد

القاهرة : ٤ ميدان حليم خلف بنك فيصل

ش ٢٦ يوليو من ميدان الأوبرا ت : ٠١٠٠٠٠٤٠٤٦ ـ ٣٣٨٧٧٥٧٤

Tokoboko 5@yaho

الفهرس

المقدمة

يدور محور هذا الكتاب حول تلك اللحظة الفارقة العظيمة التى هى بلا جدال أعظم حدث فى تاريخ أى إنســان، ألا وهى لحظة اقتران روحه بجســده وهو جنين ثم مفارقة تلك الروح وقت الموت وعلاقة جذع المخ بذلك .

و هذا الأمر يتطلب معرفة ما لم ولن يتمكن بشرــ من معرفته، ألا وهى ماهية الروح. هل هى أمر مادى أو معنوى ؟ وكيف تقترن بالجســد وكيف تفارقه ؟ وهل يمكن تحديد تلك اللحظة بدقة وبلا جدال؟أم يلزم الانتظار كى تظهر كل الآثار المترتبة على الاقتران أو المفارقة ؟

و قد يكون ذلك غريبا فى عصرـنا هذا الذى يشــهد ثورات علمية تكاد تقترب من الخيال ومعها قفزات طبية هائلة فى تشـخيص وعلاج الأمراض ... نعم مع كل هذا مازال العملاق الإنســانى يقف قزما أمام أسرار مرض الموت، ولا يجد إجابة للســؤال المطروح عن متى وكيف غادرت الروح ذلك الجسد .

و لا أخفى أن أحد دوافعى للكتابة فى هذا الموضـــوع ذلك الجدال الذى لا ينتهى حول الموت بتوقف عمل جذع المخ وبقاء القلب ينبض بواســطة جهاز التنفس الصــناعى لفترة تطول أو تقصرثم يتوقف تماما، حيث لا حياة لعضو بدون حياة المخ عامة وجذع المخ خاصة الذى أنظر إليه على أنه جذع الحياة وليس جذع المخ فقط .

و الدافع الثانى هو تلك الأسـئلة الصــعبة التى لا تفارق ذهنى، وتشــعرنى بالضــعف البشري لعجزى وعجز غيرى عن الإجابة ... ومن هذه الأسئلة :

1- عند بث الروح فى الجنين هل يكون البث فى كل خلايا الجسـد فى لحظة واحدة أم تبدأ فى المخ أو أى مكان آخر ثم تنتشر إلى باقى أجزاء الجسد ؟ وإذا كانت فى المخ فهل البداية فى جذع المخ ثم الانتشـار فى كل أجزاء المخ والجسـد فى لحظة واحدة أم المخ أولا ثم باقى أجزاء الجسد ؟

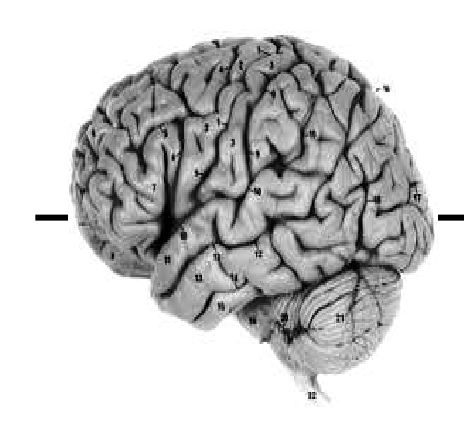
2- هل للروح بصمة خاصة بكل إنسان مثل بصمة الأصابع وبصمة العين؟ أم أن هناك رقمًا بشريًا مثل الرقم القومى يميز كل إنسان عن الآخر ؟

أم هناك كلمة سر أو شفرة تعلمها خلايا المخ ويتم طبعها على كل خلايا الجسم الأخرى ؟ لقد كانت مشكلة رفض الأعضاء المنقولة من شخص لآخر هى التى دفعتنى إلى هذا التفكير، وسولت لى هذا الافتراض النظري الذى لا أدرى إن كان له نصيب من الصحة أم لا ؟

و ابتسمت بينى وبين نفسى عندما ذكرت كلمة: « سولت لى نفسى »، فكلمة Soul (سول) بالإنجليزية تعنى النفس أيضا .. هل هى مصادفة !؟ حقا كلما أزداد علمى أزداد علمى بجهلى. ولكن لدى شعورٌ غامضٌ بأن هناك لغة واحدة للروح والنفس والحياة والموت منذ بداية الخلق وحتى قيام الساعة، وهذه اللغة لا يعلمها إلا خالقها فسبحان الله .

د. عماد الدين حسين محمد

المنصورة سبتمبر 2013



الفصل الأول

مفردات جوهرية حيرت البشرية

- التعريف غير التشـخيص
- الـــــــروح
- الـــنـــفـــس
- الجســـم الأثــيري
- م كان الروح أث ناء الحـ ياة
- الحــــيـــــاة
- المـــــــوت
- الــــنــــوم
- الــغــيــبــوبــة

التعريف والتشخيص

Definition & Diagnosis

- قد يكون هذا بابا لكثير من المشاحنات والتراشقات عند إدارة أى حوار، ولذا أرى أن نعطيه الأهمية اللازمة قبل بدأ حوار هذا الكتاب .

- فكلمة تعريف تختلف عن كلمة تشخيص، ولنضرب بذلك مثلا بمرض السرطان. فتعريف المرض هو تلك الحالة التى تصاب فيها بعض الخلايا فتصبح غير خاضعة لقوانين الإحلال والتبديل المعروفة فى الجسم ، فتتكاثر بلا رادع لتسبب الكثير من المضاعفات التى قد تؤدى إلى الموت. أما عن تشخيص المرض فهذا يعنى الفحص الطبى والاحتكام إلى أبحاث مختلفة من تحاليل وأشعة وفحص ميكروسكوبى للنسيج المصاب حتى نتيقن من تشخيص المرض.

- وبالطبع يسهل تطبيق هذا مع الأمور المادية، ولكن الروح والنفس والحياة والموت أمور معقدة تتشابك فيها الآثار المادية مع الغيبيات التى لا تخضع للتجارب المعملية والتجارب البشرية. ومن هنا تأتى الصعوبات المعروفة وتتعدد الآراء وتتباين الاتجاهات. ولكن بصفة عامة فالتعريف يميل إلى الناحية النظرية الأكاديمية Theoretical – Academic . والتشخيص يميل إلى الناحية التطبيقية العملية Practical – Applied .

-

الروح

عند قدماء المصريين :

أعطوها رمز الطائر فهى تغادر الجسم وقت الموت، ولكن لها عودة إلى الجسد، ولذا يجب أن يتواجد بجوار هذا الجســد ما يلزمه من احتياجات فى حياته الثانية عند عودة طائر الروح إليه . إنها عقيدة البعث ولكن بأسلوب مختلف .

الروح فى اليونانية :

اصطلاح روح (بنيوما Pneuma) له عدة معان :

1- أى نوع من الريح .

2- هواء التنفس (شهيق – زفير) .

3- عملية التنفس اللازمة للحياة .

4- نسمة الحياة أو الحياة نفسها .

5- الطاقة الأساسية اللازمة لكل جسد .

6- قبل ميلاد السيد المسيح كان هناك من اليونانيين من قال بأن (الإله روح) .

معانى الروح فى العهد القديم :

1- ريح سخرها الله لتنفيذ غرض معين .

2- روح الإنسان(العنصر الذى يعطى الجسد الحياة – مركز العواطف والعقل والإرادة ، الاثنين معا)

3- منســوبة إلى الله جل جلاله وتعنى عدة أمور (الوســيلة التى يدير بها كل أعمال العالم ســواء بالاســتعانة بأشــخاص أو بقوى الطبيعة – العامل الأســاســى للأنبياء لدرجة أن بنى إسرائيل لقبوا النبى بإنسان الروح).

فى العهد الجديد :

كلمة روح فى الأناجيل تشير إلى :

1- عنصر هام فى بنية الطبيعة البشرية .

2- مراكز العواطف والإرادة .

3- نسمة الحياة التى أسلمها يسوع عند الصليب

4- فى بعض الأناجيل ترمز للأرواح النجسة والشياطين .

و لقد كان للعالم المسـيحى الكبير **قسـطا بن لوقا** باع كبير فى الكتابة عن الروح، أما عن مفهوم الروح القدس فهذا أمر عظيم أشعر أننى لا أستطيع الخوض فيه .

معانى الروح فى القرآن الكريم :

جبريل – الوحى – المسـيح عيسـى عليه السـلام – القرآن الكريم – الملائكة – القوة والثبات – النفحة الربانية أو السر الإلهى .... وهذا المعنى الأخير هو محور حديثنا والذى اجتهد فى الكتابة عنه مئات بل آلاف العلماء فى الماضى والحاضر، ومن أشـهرهم الفارابى وابن سينا والرازى والغزالى وابن رشد وابن عربى وجماعة إخوان الصفا.

لكن اجتهاد ابن القيم كان أكثر إيضـاحا حيث يقول : « إن الروح جسـم لهذا الجسـم المحسوس، وهو جسم نورانى علوي خفيف يتحرك وينفذ فى جوهر الأعضاء ويسرى فيها سريان الماء فى الورد وسريان الدهن فى الزيتون والنار فى الفحم . وما دامت هذه الأعضـاء صالحة لقبول آثار هذا الجسم عليها بقى ذلك الجسم اللطيف مشابكا لهذه الأعضاء وأفادها حسا وحركة ، وإذا فسدت هذه الأعضاء وخرجت عن قبول تلك الآثار فارق الروح البدن وانفصل إلى عالم الأرواح ».

أما الإمام الغزالى فيقول : «الروح ليست جسما ولا عرضا، بل هى جوهر مجرد قائم بنفسه يعرف ضالته ويدرك المعقولات. فهى ليست جسما يحل حلول الماء فى الإناء وليست عر ضا محله القلب والدماغ. إنها لطيفة ربانية تتعشق بالجسم مادام معتدلا فى صحته . فإذا سقم واستعصى- على قبولها أخذت فى رفع نظرها عنه ورحلت إلى عالمها الآخر، أى أن الأعضاء آلات للروح ومتى صارت هذه الآلات غير صالحة للعمل غادرتها الروح وحدث الموت ».

الملحدون ومن هم بلا ديانة :

ينكرون وجود الروح ويصفون ما نحن فيه بنتائج تفاعلات مثل الحصول على أنغام موسيقية عند العزف بالريشة على الأوتار ، أو الحصول على مواد كيميائية مختلفة عن تلك المستخدمة عند إضافة مادة إلى أخرى . ومعنى هذا أنك لم تخلق النغمة الموسيقية أو المادة الكيميائية الجديدة وكذلك ما أنت فيه من حركة وإحساس وإدراك . والقبر هو نهاية المطاف وليس هناك أى حياة بعد الموت .

تعريف الروح حديثا :

1- نوع من الموجات الكهرومغناطيسية Electromagnetic Waves .

2- نظرية الجسم الأثيرى Astral Body

و ســوف يتم التحدث عنه لاحقا ولكن ببســاطة هو ما يتواجد فى التجاويف الهائلة بين نواة الذرة فى المركز وما يدور حولها من بعيد وهو الإليكترون. والجســم الأثيرى يتطابق مع الجسـم المادى تماما ولذا يتواجد الاثنان فى المكان والزمان الواحد، ولكن درجه اهتزازه أعلى من الجسم المادي ويتبقى بعد الموت ولا يفنى فناء الجسم المادى .

و خلاصــة ما تقدم أن هناك الكثير من الظواهر الغير مرئية ولكنها معروفة بآثارها مثل الكهرباء والجاذبية الأرضــية والموجات اللاســلكية والقوة المغناطيســية ، فأغلب الظن – والعلم عند الله – أن الروح قوة ربانية مجهولة لعلمنا ولكن آثارها واضحة ومعروفة .

ادّعاءات بإمكانية وزن الروح وتصويرها:

1- الوزن :

قام بعض الباحثين بوزن عدد من مرضى السل والمتوقع وفاتهم، فوجدوا أن الوزن عقب الوفاة يقل عنه فى اللحظة السابقة بمقدار 1-2.5 أوقية (الأوقية = 26/ 1 كجم). أى ينقص وزن الجسم قرابة 27-70 جم عقب الوفاة مباشرة . والعلم يقول أن هناك فاقدًا فى العرق وبخار الماء من الجهاز التنفسى واحتمال خروج بعض قطرات البول.

2- التصوير:

ادّعى من قاموا بذلك بظهور إشعاعات من الضوء صادرة من الجثة، وتشبه الضباب المنتشر فى كل الاتجاهات حتى يتراكم على أجسام المحيطين به. وهناك محاولات المصور الروسى كريليان باستخدام مجال كهربائي عالى التردد أظهر به وجود جسم ضوئي ملون ينفصل عن الجسم وقت الوفاة مع ظهور ألسنة من الضوء تتلاشى تدريجيا فيما بعد .

جهاز تسجيل الحقول البيولوجية :

هذا الجهاز يكشف تواجد القوة الكهرومغناطيسية.و طريقة الاستفادة به هى توصيله لجسم إنسان على مشارف الموت أو ثبت موته إكلينيكيا. ورصد الباحثون حقولا كهرومغناطيسية على بعد أمتار من المتوفى لحظة الوفاة، وكأن هذا يعنى خروج الروح فى تلك اللحظة .

و عن التفسير العلمي لتصوير الهالة أو تسجيل حقول كهرومغناطيسية يذكر الدكتور عبد المحسن صالح فى كتابه الشيق (الإنسان الحائر بين العلم والخرافة) أن هناك تفاعلات كيميائية فى بشرة كل إنسان قد تظهر فى صورة تغيرات كهربائية مختلفة، يمكن التقاطها بالتصوير على أفلام حساسة أو تسجيلها بأجهزة لها القدرة على اكتشاف تلك التغيرات حتى ولو كانت ضئيلة .

وخلاصة هذا الأمر أن سر الروح أو السر الإلهي كان ومازال وسيظل من أمر بارئها وخالقها.

النفس

هذا أيضـــا من إحدى التعريفات الجوهرية التى حيرت البشر ــية. وحيث لا يعلم أحد ما هو اليقين فقد كثرت الاجتهادات بما تحويه من سحر الألفاظ وأناقة العبارات .

سقراط :

النفس جوهر غير مرئي، وهى ليســـت بمادة، ولذا فهى غير قابلة للانحلال. وهى من الأمور الإلهية ، وهى الآمر والبدن هو المأمور ، وهى من الأمور الإلهية الغير قابلة للزوال . وهنا يجب أن نذكر أن سقراط كان يطلق على الروح لفظ النفس .

اليوجيون والمتصوفة الهنود :

النفس هى جسمك الأثيرى الذى يسكن جسدك المادي، وهى مندمجة به كما يندمج الماء بالدقيق والسكر، أما الروح فإنها شعاع أو قبس من الذات العليا يصل إلى النفس ليهب لك الحياة ، وتأثير هذا القبس أو الشــعاع الإلهي يزداد اشــتعالا كلما اقترب المرء من خالقه. ولا يحدث هذا الاقتراب إلا بنزع الأغلفة المادية، وذلك يتطلب التأمل فى خلق الله وقدرته وعظمته والسعى الدؤوب إلى أسمى درجات الإيمان.

وكلما كان الإيمان أعمق كلما اقترب الإنســان من مصــدر النور الإلهي وحلق فى الآفاق العليا، و صارت له قوة فوق مستوى الإنسان العادى يستمدها من خالقه عز وجل. وتجدر الإشارة أن الكثير من الكهنة المسيحيين وصوفيي المسلمين يسيرون على نفس الطريق .

علماء الغرب :

النفس هى المدبرة لأمر البدن والروح هى المفيضـــة على النفس سر الحياة. والبدن آلة للحقيقة الإنسانية ، تستعمله لترقية هويتها الذاتية إبان ظهورها فى العالم العضوى .

النفس فى العقيدة الإسلامية :

ليس هناك فاصل واضح بين الروح والنفس ولكن هناك اجتهادات كثيرة :

أ- بعد بث الروح فى الجنين يصبح خلقا آخر شكلا وإرادة، وتصير الروح نفسا أى شيئا واحدا والجسد وعاء لهما.

ب- النفس البشـرية قد بدأ تكوينها لحظة التقاء الحيوان المنوي بالبويضـة، وما يحمله كل منهما من صـفات وراثية لها بلا جدال تأثير على تصرـفات الإنســان بعد ولادته وبعد ســن تكليفه .

ت- الآيات القرآنية دائما ما تذكر النفس و قت ذكر النوم والو فاة والموت والحساب والثواب والعقاب. و قد يعنى هذا ما ذكرفى البداية أن الروح بعد تواجدها بالبدن صار المجموع نفسا تتأثر بعوامل وراثية وأخرى مكتسبة .

ث- و يستمر الجدال عن موقع العقل وهل هو جزء من النفس أم شيء منفصل، ثم الكيان الإنسانى ومكوناته التى تشير الآية الكريمة إلى أنه أعم من النفس ومسؤول أن ينهاها: ﮋ ﯨ ﯩ ﯪ ﯫ ﯬ ﯭ ﯮ ﯯ ﯰ ﯱ ﮊ[النازعات].

***

نظرية الجسم الأثيري

Astral Body

أعيد تذكرة القارئ بتركيب الذرة من نواة فى المركز، و يدور حو لها الإليكترو نات و ما بينهما مسافة شاسعة ، يشغلها هذا الشيء المسمى بالجسم الأثيرى والذى يتطابق فى كل شيئ مع الجسم المادي الذى تشاهده عيوننا ولا نشاهد الجسم الأثيرى، حيث أن درجة اهتزازه لا تسمح للعين البشرية أو حتى الآلات الدقيقة الحديثة برؤيته وتصويره. والجسم المادي الفيزيقى الذى نعرفه ونراه يتواجد فى كل زمان ومكان مع الجسم الأثيري باستثناء حالات النوم والغيبوبة والموت، وسيتم الحديث عن هذا لاحقا .

و هنا تبرز بعض الأسئلة الصعبة مثل : هل الجسم الأثيرى هو الروح أو النفس أو العقل؟ أم هو همزة و صل الو صل بين البدن والروح ومن خلاله تتدفق قوة الحياة والإدراك والتمييز؟ ثم هل هذا الجسم الأثيرى المسؤول عن ظاهرة ما يسمى بالخروج عن الجسد أو الطرح الروحى (Astral Projection) ؟

وهذا يعنى أن يتواجد الجسم الأثيرى بعيدا عن الجسم المادي فى بعض لحظات الغيبوبة المؤقتة أثناء العلاج أو لحظة توقف القلب أثناء إسعاف المريض،وحسبما يروى يمكن للجسم الأثيرى ملاحظة كل ما يحدث لجسمه المادى الفيزيقى على الأرض، حتى إذا تم الإنقاذ والإسعاف وبقى الإنسان بين الأحياء عاد الجسم الأثيرى فورا لجسمه المادى .

و هذا ينقلنا إلى الربط بين الجسمين الأثيرى والمادى والذي وصفه البعض بالحبل السُري الروحي Psychic umbilical cord أو الحبل الفضي Silver cord. فكما يربط الحبل السُري الجنين بالأم ليكون هو شريان الحياة لذلك الجنين ، يكون الحبل السُري الروحي هو نبع الحياة للجسم المادي ويمثل الجسم الأثيرى دور الأم الواهبة للحياة لهذا الجنين.و أثناء النوم يغادر الجسم الأثيري البدن ويسبح في الفضاء ولكنه يظل مرتبطا به عن طريق ذلك الحبل الفضي ، حتى إذا تواجد ما يستدعى استيقاظ ذلك النائم عاد إليه جسمه الأثيري بسرعة تفوق سرعة الضوء (وقدرها البعض بخمسين ضعفا). أما إذا كان الموت هو مصير هذا الإنسان انفصل هذا الحبل وبقي الجسم الأثيري بلا عودة

﴿ ٱللَّهُ يَتَوَفَّى ٱلۡأَنفُسَ حِينَ مَوۡتِهَا وَٱلَّتِي لَمۡ تَمُتۡ فِي مَنَامِهَاۖ فَيُمۡسِكُ ٱلَّتِي قَضَىٰ عَلَيۡهَا ٱلۡمَوۡتَ وَيُرۡسِلُ ٱلۡأُخۡرَىٰٓ إِلَىٰٓ أَجَلٖ مُّسَمًّىۚ إِنَّ فِي ذَٰلِكَ لَأٓيَٰتٖ لِّقَوۡمٖ يَتَفَكَّرُونَ ٤٢ ﴾ [الزمر].و لعل تلك الآية الكريمة قد أوضحت هذه النظرية منذ 14 قرنا .

ويأتي سؤال آخر عن موضع اتصال الحبل الفضي بالجسم المادي . سيذهب البعض إلى أنه نفس موضع اتصال الحبل السري للجنين أى موضع سرة الإنسان فى منتصف البطن، ولكن آخرين ينظرون إلى موضع ما فى رأس الإنسان وعنقه. والمؤلف يميل إلى الفريق الثانى حيث هناك جذع المخ وصلته الوثيقة بالحلقوم والذى جعلنى أطلق عليه جذع الحياة. ثم إن الجسم الأثيرى وقت انفصـاله المؤقت أثناء النوم يحوم فى الفضـاء ويرى ويسـمع ويلتقى بالأرواح الأخرى،

ويحدث له ومعه الكثير والكثير من الأحداث التى نجملها كلها فى كلمة أحلام ، وكل ذلك بالطبع يقتضى الاتصال المباشر بالجهاز الذى يمتلك مراكز الحواس ألا وهو المخ .

و نختم حديثنا عن الجسم الأثيرى بالتأكيد على أن ذلك مازال حتى يومنا هذا افتراضا أو نظرية لم يثبت صحتها أو خطأها حتى اليوم .

مقر الروح أو النفس أثناء الحياة

- **هل هو القلب؟**

يقول الإمام الغزالى :«**إن الروح بخار لطيف فى تجويف القلب تتصاعد منه إلى الدماغ، ثم يسرى منه أثر إلى الأعصاب الخارجة من الدماغ ومن الأعصاب إلى الأوتار والرباطات المتعلقة بالعضل، فتجذب الأوتار وتتحرك الأطراف** ».إذا قرأت هذا الوصف مرة ثانية ستشعر أنه جميل ومثير أن يفكر فيه إنسان من مئات السنين ، ولذا وافقه بل وأيده الكثيرون حتى يومنا هذا مستشهدين بالآيات القرآنية التى تشير إلى القلب بأنه روح الإنسان (الحج 32 – البقرة 74– الأعراف179 – ق37 – آل عمران29– وغيرها وغيرها) ولم يأت ذِكر للدماغ أو المخ .

- **و ماذا عن الآيات التى تربط القلوب بالحناجر ؟**

﴿ إِذْ جَآءُوكُم مِّن فَوْقِكُمْ وَمِنْ أَسْفَلَ مِنكُمْ وَإِذْ زَاغَتِ ٱلْأَبْصَـٰرُ وَبَلَغَتِ ٱلْقُلُوبُ ٱلْحَنَاجِرَ وَتَظُنُّونَ بِٱللَّهِ ٱلظُّنُونَا۠ ﴿١٠﴾ ﴾ **[الأحزاب]** – ﴿ وَأَنذِرْهُمْ يَوْمَ ٱلْـَٔازِفَةِ إِذِ ٱلْقُلُوبُ لَدَى ٱلْحَنَاجِرِ كَـٰظِمِينَ ۚ مَا لِلظَّـٰلِمِينَ مِنْ حَمِيمٍ وَلَا شَفِيعٍ يُطَاعُ ﴿١٨﴾ ﴾ [غافر]. فى هذا ذهب الكثير من المفسرين أن ذلك دليلا على هول الرعب الذى يجعل القلب يخفق بشدة قد يخيل لصاحبه أنه بلغ مستوى الحنجرة .

- **المخ عامة وجذع المخ خاصة :**

يميل المؤلف لهذا الاحتمال لعدة أسباب :

1- مع بداية عصر نقل الأعضاء وجدنا من ينقل لهم قلبًا من إنسان لآخر ولا تتغير صفات شخصيتهم .

2- هناك الكثير من أجزاء القلب يمكن تبديلها بأخرى صناعية مثل الصمامات أو توضع أوعية دموية مأخوذة لتبديل الشرايين التاجية المسدودة ، حتى وصل الأمر إلى قلوب صناعية كاملة ولو لفترة قصيرة ولم نلاحظ أى تغير فى الجوانب الإنسانية لهذا المريض .

3- أمراض القلب الشديد منها والمتوسط لها أعراض مختلفة، ولكن ليس من بينها تغيرات فى الطباع الشخصية .

4- فى عمليات القلب المفتوح يتم عزل القلب عن الدورة الدموية، ويقوم بعمله أجهزة صناعية مهمتها توصيل الدم لكل أجزاء الجسم وخاصة المخ حتى انتهاء العملية الجراحية وإيصال القلب بالأوعية الدموية الطبيعية بعيدا عن الأجهزة.

5- فيبدأ القلب فى النبض ويستعيد الإنسان «حياته» . فهل يعنى هذا أنه كان فى موت مؤقت؟ أ شعر أن التفسير الأكثر قبولا هو أن المخ الذى ظل يعمل بالأجهزة التى تدفع الدم إليه هو من حافظ على حياة ذلك المريض وليس القلب.

6- التغييرات التى تحدث فى الجنين و قت وبعد بث الروح مباشرة (120-40 يومًا) كلها تشير إلى نشاط الجهاز العصبي ، أما القلب فيبدأ نبضه قبل توقيت بث الروح .

7- هناك عملية إحلال وتبديل فى كل خلايا الجسم باستثناء المخ والجهاز العصبي، وكأن ذلك دستور لا ينبغى تغييره وممنوع الاقتراب من مواده بالحذف أو بالإضافة أو التعديل. إنه روح ذلك الإنسان .

8- أما عن المولود اللادماغى (Anencephaly) فقد يتبادر إلى الذهن أنه فعلا بلا مخ وبه حياة وهذا يؤيد نظرية القلب ، ولكن الرد يأتى بسهولة حيث يكون الغياب مقتصرا على الفصين الأيمن والأيسر للدماغ فقط مع بقاء الغدد تحت المهاد Thalamus & Hypothalamus و أيضا جذع المخ Brain Stem. وهذا يؤيد فكرتنا بأن تواجد جذع المخ هو سر بقاء بعضهم أحياء ولو لبضع ساعات أو أيام ولذا فهو بحق جذع الحياة .

- وخلاصــة القول فى هذه النقطة أن أسرار النفس البشـرية أعمق من هذا بكثير. وأن استخدام كلمة القلب فى القرآن الكريم قد يكون تعبيرا معنويا عن تلك اللطيفة الربانية التى يكون بها الإنسان إنسانا شكلا وفعلا، فالتعبيرات الدارجة فى حياتنا تشير إلى ذلك فنقول : رقيق القلب-غليظ القلب-قلبه حجر. ومن يدرى فقد تكون لكل خلية دســتور حياتها. وقد يكون المخ عامة وجذع المخ خاصة هو خزينة الأسرار .. وما أوتينا من العلم إلا قليلا .

الحياة

قد نتعجب إذا علمنا أنه لا يوجد تعريف واحد متفق عليه لمدلول كلمة الحياة. فهناك من ذهب إلى أن أى شيء به حركة يعنى أن به حياة حتى لو كان مما يتعارف عليه أنه جماد، مثل قطع المعدن التى تنجذب إلى المغناطيس . ويرى آخرون بأن هذا تعبير أدبى فلسفى مثلما تقول للمكان المزدحم أن الحياة تدب فيه .

هذا عن الجماد فما بالكم بالنبات ثم الحيوان ثم الإنسان ، وما يهمنا فى هذا الكتاب هو الناحية البيولوجية والتى تخص الخلية والنسيج والعضو ثم الكيان الإنسانى . الحياة هنا موجودة على عدة مستويات ، ونعود هنا إلى ما سبق ذكره عن التعريف والتشخيص بأن التعريف يميل إلى الناحية النظرية الأكاديمية ، أما التشخيص فهو التطبيق العملي الذى يهمنا ، فحياة الإنسان تعنى الكيان الإنساني الذى جعله الله خليفته فى الأرض .

1-حياة الخلية :

لكى تظل الخلية حية يلزمها على الأقل قدر من الجلوكوز والأكسجين يصلان عن طريق الدورة الدموية. فإذا لم تتحصل الخلية على احتياجاتها لأى سبب من الأسباب، فإنها تحاول الاعتماد على ما تبقى لديها من مخزون حتى نهايته. ويحدث بها بعض التغييرات التى تكون قابلة للتعديل والعودة إلى وضعها الأول إذا تم الإسعاف سريعا. ولكن إذا لم يصلها مدد جديد صارت هذه التغييرات فى طريق اللاعودة وبدأت فى التحلل والموت . وخلايا الجسم كما سنذكر لاحقا تختلف فى وظائفها ومن ثم فى قدرتها على تحمل نقص الأكسجين والجلوكوز. ونظرا للحساسية الشديدة لوظائف المخ عامة وجذع المخ خاصة،فنجد خلاياها لا تتحمل إطلاقا ما قد تتحمله أنسجة أخرى مثل الأظافر والشعر.

2-حياة النسيج والعضو :

عندما يفقد جزء محدود من الجلد نتيجة حادث أو مرض أو حريق ، يلجأ الطبيب إلى الحصول على رقعة من جزء آخر من الجلد ولكن من مكان يسمح بذلك كالفخذ مثلا، أى أن هذه الرقعة المأخوذة تظل بها حياة بعد أخذها من موضعها الأصلى ونقلها إلى الموضع الجديد. ولكن لكى تستمر حياتها فى موضعها الجديد يلزمها التغذية اللازمة أى دورة دموية تحمل معها كل عناصر الحياة ،

وتنطبق نفس القواعد من الأعضـاء المأخوذة من المتبرعين مثل الكلى والقلب وغيرها أى أن هذه الأعضاء لو حفظت فى بيئة مناسبة لها يظل بها نوع من الحياة على الرغم من أنها بعيدة عن جسـدها الأصـلي . نعم إنها حياة ولكنها لا ترقى أبدا إلى تعريف أو تشـخيص الحياة الإنسانية بكل جوانبها الطبية والشرعية والقانونية .

3 -الحياة الإنسانية :

بيت القصـيد وموضـع النقاش الذى لن ينتهى وإن كانت بدايته معروفة وهى وقت بث القوة الروحية فى الجنين. وحتى هذه البداية غير مقبولة فى بعض المعتقدات ، حيث يعتبرون بداية الحياة هى وقت التقاء الحيوان المنوي بالبويضـة، وكما أن هناك حيرة فى البداية فهناك حيرة فى النهاية .

و ما بينهما هى حياتنا الدنيا التى بها العجب كل العجب ، فقد تتواجد خلايا ميتة داخل أجسـامنا الحية وقد تتواجد خلايا حية داخل أجسـامنا الميتة، لنشـعر بعجزنا ونقول بملء أفواهنا: لا إله إلا الله الذى وهب لنا حياة الحرية والحركة والسعى والتفكر... هذه هى الحياة

الموت

تتكرر نفس الصعوبات فى التعريف والتشخيص، فالموت نقيض الحياة ، وللحياة صور ومستويات مختلفة وكذلك للموت . نعم إن الموت حقيقة تتناولها الجوانب الفلسفية والدينية والطبية والاجتماعية والقانونية . وباعتبارى طبيبا فإننى لا أتجاهل أبدا تلك الجوانب ولكن نظرتى للموت هى أنه مرض انتهاء الحياة. وكما أن التطور الطبى قد شمل كل الأمراض، فلماذا نرفضه عندما يساعد هذا التطور بأجهزته الحساسة فى التشخيص المبكر لمرض الموت ؟

ولنضرب بهذا مثلا بمرض كسور العظام، فقديما كان التشخيص يعتمد على تواجد ألم شديد مع عدم القدرة على تحريك الجزء المكسور ثم التورم والتغير فى شكل الطرف المكسور. فإذا كان هذا الكسر بسيطا أو مجرد شرخ فى العظام فقد يتألم المريض ويشكو ولكن لا ينصفه أحد بأن لديه كسرا، حتى جاء العلم الحديث بالأشعة السينية والمقطعية والرنين المغناطيسي ليظهر ما لم نستطع معرفته من قبل.وهناك أيضا الأورام بأنواعها والتي كنا في الماضي ننتظر حتى يتفحل الورم ويكبر حتى يمكن تشخيصه، حتى أتى العلم الحديث بكل وسائل التشخيص المبكر.

ثم نـأتي لمرض الموت وانظروا معى إلى العلامـات القـديمـة التي وضــعهـا المشرــعون للتشخيص :انقطاع النفس – برودة الجسم – شخوص البصر – انفراج الشفتين – انخساف الصدغين– تدلي الخصيتين وسقوط القدمين . وهذا بالطبع لا يعني توجيه اللوم لهم فقد كان في وقتهم أمرا مقبولا، ولكن الغير مقبول هو أن نلتزم بذلك في عصرنا هذا. فإذا قرأت تلك العلا مات ثانية ســنجد أ نها توابع الموت والعلا مات المتأخرة التي يمكن لأى شــخص ملاحظتها، فأين دور الطب والأطباء؟ و لماذا نلهث وراء الطب للتشــخيص المبكر لأى مرض ونتكاســل بل ونرفض ونعترض أحيا نا إذا قدم لنا الطب ا لحد يث أي وســيلة للتشخيص المبكر لمرض الموت ؟

يقول الطـب الشرــعي: إن الموت يحـدث على مرحلتين؛المرحلـة الأولى تســمى الموت الجســـدي وتــترادف مــع المــوت الــطــبــي والشرــعــي والــقــانــوني Somatic death . تعقبها المرحلة الثانية وتسمى الموت الخلوي، فيها تبدأ أنسجة الجسم والخلايا في التحلل التدريجي Cellular= Molecular death.

و هناك بعض التعبيرات الدارجة التى أرى أن نلقى عليها بعض الضوء :

الموت الخلوي:

يقول علماء الطب الشرعي: إن الحالة الوحيدة التي تموت فيها خلايا الجسم في لحظة واحدة هي الانفجار النووي، وماعدا ذلك نرى الآتي بعد توقف القلب تماما :

- خلايا الجلد والعظم والشعر والأظافر : تظل بها الحياة أياما قليلة.
- **كرات الدم البيضاء** : تظل قادرة على الحركة قرابة 12 ساعة.
- **قرنية العين** : يمكن الانتفاع بها حتى 6 ساعات بعد الموت.
- **نقل الدم** : يمكن أيضا حتى 6 ساعات بعد الموت.
- **العضلات** : يمكن أن تستجيب للتنبيه الكهربائي حتى 3 ساعات .
- **خلايا المخ** : تموت في خلال 5-7 دقائق .

الموت الإكلينيكي :

هو تعبير لغوي أو أدبي للدلالة على أن الو ضع الراهن قد يصير إلى النهاية التى بلا رجعة إلا إذا تم الإسعاف السريع مثل حالات توقف القلب المؤقتة .

الموت الظاهري :

قد تطلق هذه الكلمة على حالات الغيبوبة العميقة مهما كانت أسبابها، ويتطلب الأمر مواصلة العلاج حتى تتضح الصورة .

الموت الشرعي القانوني:

اختفاء كل مظاهر حياة الإنسان مع غيبوبة كاملة لا رجعة فيها،وهنا يأتي الجدل عن هذا القلب الذي مازال ينبض عند إيصال الجسد بجهاز التنفس الصناعي ويتوقف فور فصل الجهاز عنه، ومع نبض القلب يندفع الدم ويحتفظ الجلد بحيويته وحرارته وينتظم هضم الطعام وعملية الإخراج وكذلك إفراز البول وحتى لو كان هناك جنين داخل الرحم لاستمر نموه .

وخلاصة القول هو أن الموت خروج الروح كاملة خارج نطاق البدن عندما تصبح خلايا الجسم غير صالحة لبقاء الروح فيها.أو هو انفصال الجسم الأثيري بما يحمله من روح وعقل عن البدن انفصالا كاملا، ولكن تحديد تلك اللحظة بدقة لا تقبل الجدل مازال في علم الغيب .

النوم

لغز آخر لم تتكشف كل أسراره حتى يومنا هذا،أي أن تعريف الموتة الكبرى ليس فقط هو اللغز الأوحد، ولكن تعريف الموتة الصغرى (النوم) هو أيضا لغز ينادي كل عشاق البحث والتفكير، فحتى يومنا هذا لا نعرف بالتحديد ماهو سـبب النوم،فهل هو تغيرات فى هرمون السيروتونين Serotonin: أم موصلات عصبية أخري Neural Transmitters أم أسباب أخرى غير معروفة ؟ ولن نخوض في هذا الآن فما يهمنا هو علاقة جذع المخ بهذا،حيث نلاحظ وقت النوم (الموتة الصغرى) .

- يبطئ النبض وينخفض مستوى ضغط الدم.

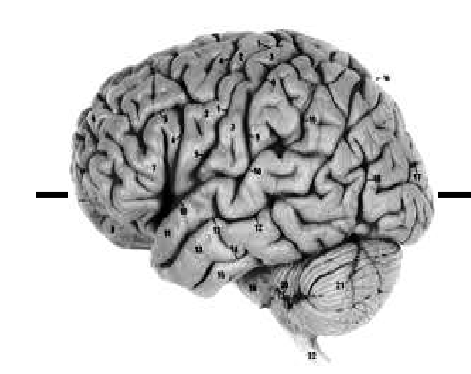
- تقل معدلات التنفس .

- يهدأ الجهاز العصـبي ومعه مسـتوى الإدراك والحواس الخمس،وكلها كما نرى وظائف للمخ عامة وجذع المخ خاصة .

الغيبوبة

أى يغيب الإنسان عن وعيه لأسباب مرضية وأشهرها غيبوبة السكر والكبد والكلي وحوادث إ صابات الرأس والتشنجات العصبية (مرض الصرع)، والجفاف الشديد لدى الأطفال والانخفاض الشديد في درجة الحرارة لدى كبار السن، ثم أمراض المخ (التهاب – نزيف – جلطة كبيرة – ورم متقدم). وكل تلك الأسباب تجعل خلايا المخ غير قادرة على العمل بصورة طبيعية، ولذا ينفصل إدراك الإنسان عن البيئة المحيطة به لفترات مختلفة .

و هذه الأوصاف تذكرنا بتعبير سكرات الموت عندما تصبح الروح على وشك مغادرة الجسم مع تلف تلك الخلايا، فإذا نجح العلاج استمرت الحياة وإذا كان غير ذلك تركت الروح الجسد. والغيبوبة تختلف عن النوم أنها حالة مرضية ،وليس بها أحلام، ورسم المخ يختلف عما هو أثناء النوم ومدد الغيبوبة مختلفة وتوابعها أيضا مختلفة .



الفصل الثاني

جذع المخ = جذع الحياة

- وظائف جذع المخ
- تغيرات الجنين مع بث الروح وعلاقتها بجذع المخ
- إشارات قبض الروح (الموت) وعلاقتها بجذع المخ

وظائف جذع المخ أو جذع الحياة

Life Stem - Brain Stem

استخدامى لكلمة جذع الحياة لو صف هذا الجزء من المخ هو رأى شخصي، حيث أعتبره ليس فقط أهم جزء فى المخ بل أهم جزء فى الجســم كله . ومن الناحية التشر-يحية فحجمه وشكله يقترب من شكل أصبع من أصابع اليد، ويتكون من ثلاثة أجزاء :

1 – المخ الأوسط Midbrain.

2 – القنطرة Pons.

3 – النخاع المستطيل Medulla Oblongata.

و الجزء الثالث (النخاع المستطيل) هو الجزء السفلي الذى يستمر بعد ذلك مكونا الحبل الشــوكي الذى يمر دا خل فقرات العمود الفقري.و يحتوى النخاع المســتطيل على المراكز الرئيســية المنظمة لعملية التنفس وانتظام عمل القلب والدورة الدموية، وكذلك يحتوى على جذور الأعصــاب المخية رقم 9 و10 و11 و12 والتى تغذى منطقة الحلقوم، لذا يعتبر أكثر أهمية من القنطرة والمخ الأوسط.

و يمتلئ جذع المخ بالمسارات العصبية الخاصة بالحركة والإحساس ودرجة الوعى، وهو حلقة الاتصال الوحيدة لكل تلك المسارات من المخ لكل أجزاء الجسم وبالعكس. راجعوا معى :

1. مراكز التحكم فى الجهاز التنفسي والقلب والأوعية الدموية .

2. حزم الألياف العصبية الحركية والحسية التى تنقل كل المعلومات من أجزاء الجسم المختلفة إلى المخ، ثم تحمل إشارات المخ لها بأوامر محددة حسب أحوال الجسم .

3. المراكز العصبية للأعصاب المخية من العصب الثالث حتى الثانى عشر ـ (وهو العصب الأخير). والعصب الأول هو عصب الشم والثاني عصب الإبصار، وكلاهما ليس له جذور بمنطقة جذع المخ .

4. يمر بجذع المخ جزء هام من التكوين الشبكي Reticular Formation، وهذا يمثل محطة رئيسية للتحكم فى درجة الوعى Awareness والإفاقة Consciousness للإنسان .

5. مراكز عصبية وحزم ألياف عصبية أخرى تتصل بالمخيخ المسؤول عن اتزان الجسم Cerebellar Peduncles.

6. تجمعات عصبية مسؤولة عن إفراز المؤثرات أو الموصلات الكيميائية والتى تلعب الدور الرئيسي لإيصال واستقبال الإشارات العصبية المختلفة ، ومن أمثلة تلك الموصلات النور أدرينالين Noradrenaline والسيروتونين Serotonin والدوبامين Dopamine .

إننى أطلب من القارئ أن يعيد قراءة تلك الوظائف : تنفس قلب دورة دموية حركة إحساس إفاقة اتزان أعصاب مخية ، ويسأل نفسه هل هناك بالجسم مكان آخر يتمتع بذلك النفوذ ؟

أرجو أن توافقونى بعد الإجابة على تسميته بجذع الحياة وليس جذع المخ .

بث الروح

سوف نناقش هذا الباب تحت ثلاثة عناوين رئيسية :

1- توقيت بث الروح من القرآن والحديث.

2- ما يطرأ على الجنين من تغيرات فى تلك الفترة.

3- علاقة وظائف جذع المخ بتلك التغيرات.

التوقيت

لم يرد فى أى من الديانات السماوية (أو الأرضية) تلك التفاصيل الرائعة عن تطور حياة الجنين كما ورد فى القرآن الكريم والسنة المشرفة. ففى سورة المؤمنون 12:14 :

: ﴿ وَلَقَدْ خَلَقْنَا ٱلْإِنسَـٰنَ مِن سُلَـٰلَةٍ مِّن طِينٍ ﴿١٢﴾ ثُمَّ جَعَلْنَـٰهُ نُطْفَةً فِى قَرَارٍ مَّكِينٍ ﴿١٣﴾ ثُمَّ خَلَقْنَا ٱلنُّطْفَةَ عَلَقَةً فَخَلَقْنَا ٱلْعَلَقَةَ مُضْغَةً فَخَلَقْنَا ٱلْمُضْغَةَ عِظَـٰمًا فَكَسَوْنَا ٱلْعِظَـٰمَ لَحْمًا ثُمَّ أَنشَأْنَـٰهُ خَلْقًا ءَاخَرَ ۚ فَتَبَارَكَ ٱللَّهُ أَحْسَنُ ٱلْخَـٰلِقِينَ ﴿١٤﴾ ﴾ .

و فى الحديث الشريـف :«**يجمع أحدكم فى بطن أمه أربعين يوما نطفة ثم يكون علقة مثل ذلك ثم يكون مضغة مثل ذلك ثم يرسل إليه الملك فينفخ فيه الروح**». وفى حديث ثان:«**إذا مر بالنطفة اثنتان وأربعون ليلة بعث الله إليها ملكا فصورها وخلق سمعها وجلدها ولحمها وعظامها**». نرى من ذلك أن بث الروح يبدأ من الليلة 42 أى الأسبوع السادس وحتى الليلة 120 أى الأسبوع السابع عشر.

ما يطرأ على الجنين فى تلك الفترة

كان للإمام ابن القيم السبق فى هذا المضمار حيث يقول:« فإن قيل : الجنين قبل نفخ الروح فيه هل كان فيه حركة وإحساس أم لا ؟ قيل : كان فيه حركة النمو والاغتذاء كالنبات ، ولم تكن حركة نموه واغتذائه بالإرادة ، فلما نُفخت فيه الروح انضمت حركة حسيته وإرادته إلى حركة نموه واغتذائه».

و يقول العلم الحديث إن الجنين قبل فترة بث الروح يشبه جنين سمكة أو طائر أو أرنب أو حتى قرد، ولكن من بعد بث الروح تبدأ الملامح الإنسانية فى التشكل. ويضيف أنه إلى جانب التشكل الإنسانى فهناك أيضا بداية تكوين الصفات البشرية كما يتضح ذلك فى نضوج الانعكاسات العصبية . لنراجع الآن جدول (1)

الأسبوع	تطورات نمو الجنين
7	حركات غير متناسقة
8	استجابة للمؤثرات الحرارية والصوتية
9	تواجد نشاط كهربائي بالمخ
10	القدرة على البلع
11	انتظام دقات القلب
12	بداية عملية التنفس
13	بداية النشاط الحيوي للموصلات الكيميائية الخاصة بالجهاز العصبي
14	انتظام عملية التنفس وحركات القفص الصدري
15	حركات إرادية مثل مص الأصابع ومسك الحبل السرى
16 و17	الجنين يصحو وينام وينفعل للأصوات الخارجية

جدول (1)

وبالطبع سـوف يتسـاءل البعض عن كيفية الحصـول على تلك المعلومات من جنين داخل الرحم داخل تجويف البطن. والإجابة هى تلك الاكتشـافات التشـخيصـية المذهلة.فبعد أن كانت حركة الجنين فى بطن أمه هى العلامة المعروفة، ظهرت سماعة الجنين وأجهزة الموجات الفوق الصـوتية التى تطورت إلى ثلاثية ورباعية الأبعاد،و تحليل السـائل الأمنيونى Amniotic Fluid وتشريح الأجنة الميتة فى حالات الإجهاض (بعض الدول تسمح بذلك)، ثم فحص الرنين المغناطيسي- وحتى إمكانية إدخال منظار إلى داخل الكيس الأمنيونى المغلف للجنين Amnioscopy، وما يتبع ذلك من الحصول على قدر هائل من المعلومات عن هذا الجنين شكلا وو ظيفة.

علاقة جذع المخ بذلك :

نصـل الآن إلى المنعطف الحرج وموضـع النقاش. فنحن أمام جنين نتج عن التقاء الحيوان المنوي بالبويضة، وكلاهما يحمل معه الصفات البشرية الموروثة من الأب والأم. وهذا الجنين يحيا وينمو وتتضـح له بعض الأعضـاء حتى إن قلبه يبدأ فى النبض قبل موعد بث الروح. ثم يأتى موعد البث فماذا يحدث؟ بالطبع لا أحد يدرى على وجه اليقين هل تأتى الروح لكل ذرة فى الجنين أم تأتى على مستوى النسيج والعضو؟ وهل البث يحدث فى لحظة واحدة أم أن هناك تدرجًا فى هذا البث؟ وهل هناك الاحتمال الذى يفترضه المؤلف

وهو توجه تلك القوة العظمى واللطيفة الربانية المسماة روحا إلى المخ عامة وجذع المخ خاصة قبل سائر أنسجة الجسم باعتباره المسؤول عن تنظيم عملها؟ بالطبع ليس هناك إجابات على تلك الأسئلة، ولكن كان الافتراض قائما على أن التغيرات التى تطرأ على الجنين كلها تشير إلى وظائف جذع المخ المختلفة ، وكأن بث الروح هو قوة تنظيم الحياة هذا الجنين شكلا ووظيفة فى ذلك التوقيت ما بين الأسبوع السابع وحتى السابع عشر .

ويأتى السؤال عن ذلك النوع من الحياة قبل الأسبوع السابع. ولا أجد إجابة لذلك غير تفكير طرأ على ذهنى وهو تواجد جزء من الروح فى البويضة والحيوان المنوي مثلهما مثل أى خلية فى الجسم، يظل بها صورة من صور الحياة أو الروح فترة من الزمن مادامت متواجدة فى بيئة بيولوجية منا سبة بها حتى ينتهى الوقت الذى يمكن أن تبتعد فيه عن الجسم البشري وبعدها تبدأ فى التحلل والموت. وهذا ما كنت أفكر فيه بالنسبة للحيوان المنوي والبويضة بعد تكوين الجنين. فما تبقى فيهما من روح لها أمد محدود وبعدها لا بد من الإمداد السماوي لتستمر الحياة.

و سواء كان لجذع المخ النصيب الأكبر فى تلك القوة العظمى المسماة بالروح أم لا، فلا أجد أمامى غير الآية الكريمة

﴿ وَيَسْـَٔلُونَكَ عَنِ ٱلرُّوحِ ۖ قُلِ ٱلرُّوحُ مِنْ أَمْرِ رَبِّى وَمَآ أُوتِيتُم مِّنَ ٱلْعِلْمِ إِلَّا قَلِيلًا ﴿٨٥﴾ ﴾ [الإسراء].

قبض الروح

كما سار الحديث فى بث الروح سوف نتبع نفس العناوين:

1- توقيت قبض الروح .

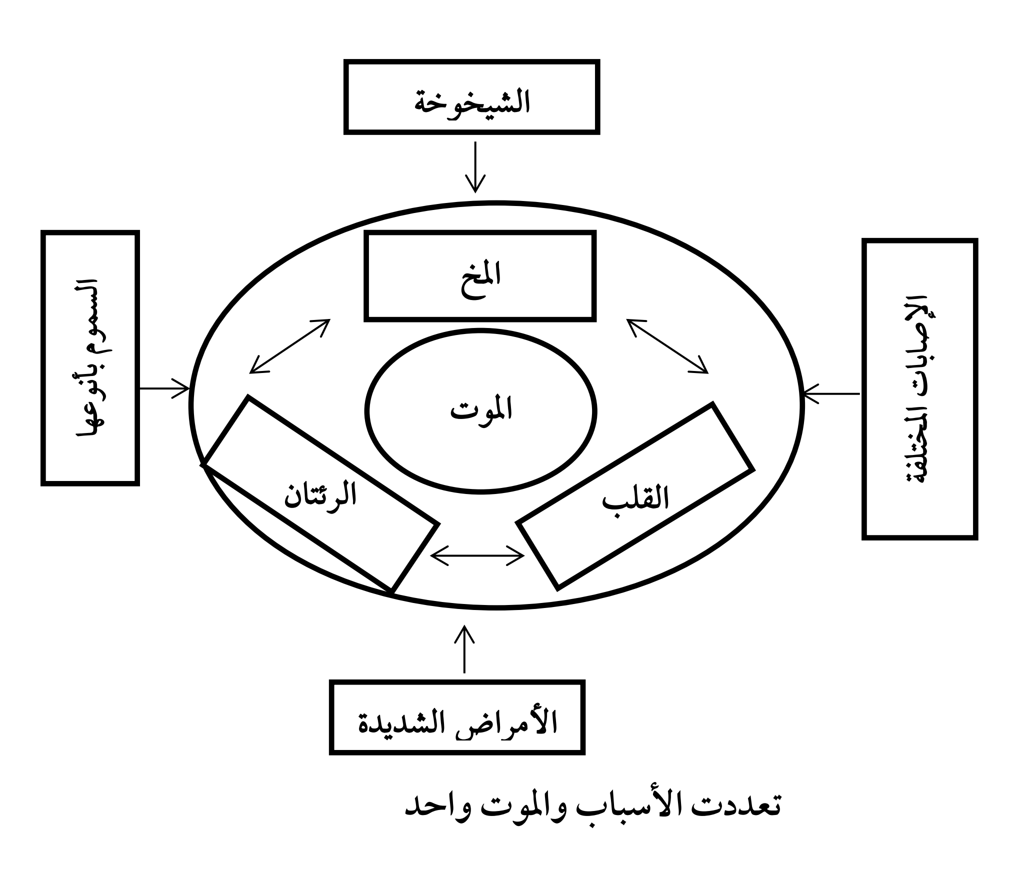
2- ما يحدث من تغيرات فى الجسم .

3- علاقة جذع المخ بذلك .

و الفارق فى المقارنة أن بث الروح فى الجنين يصير داخل الرحم، فلا نرى شيئا أمامنا. أما مع قبض الروح فكل اللحظات بتفاصيلها المثيرة تحدث أمامنا، وأحيانا تسجلها الأجهزة المختلفة (رسم قلب – رسم مخ – نبض – ضغط – معدل التنفس – عمق التنفس – معدل الحرارة – غازات الدم – ضغط المخ). ويمكن أيضا بالفحص الطبي معرفة درجة الإفاقة والانعكاسات العصبية المختلفة والتى بدورها تشير إلى حالة المخ عامة وجذع المخ خاصة .

قديما قالوا: تعددت الأسباب والموت واحد، وهذا قول حق (شكل 1).

ولعل موت الشيخوخة هو الذى نعتبره موتا طبيعيا، فتمضى إحدى النظريات فى البحث عن طبيعة موت الشـــيخوخة، فتفترض أن المادة الوراثية للخلية تحمل معها وقت تعطلها وتوقفها عن العمل Apoptosis = Programmed cell death ويســـمى هذا بالإحلال والتبديل، ويحدث فى كل خلايا الجسم با ستثناء الجهاز العصبي. ولكن إذا و صلنا إلى مرحلة يفوق فيها العطب قدرة الجسم على الإصلاح فهذا يعنى بداية النهاية .



تعددت الأسباب والموت واحد

شكل (1)

لحظة قبض الروح Moment of Death :

لا أدرى إن كان البشر سيصلون يوما لتحديد تلك اللحظة أم ستظل سرا مثل سر الروح، ويستمر تشخيص الموت بعد تلك اللحظة بدقائق أو ساعات أو حتى أيام أو أسابيع مع استخدام جهاز التنفس الصناعى. وهل لحظة قبض الروح هذه تفوق فى سرعتها سرعة الضوء أم يمضى الأمر على مراحل ؟ وإن كان على مراحل فهل هناك خط سير تغادر فيه الروح الجسد؟ بالطبع كلها أسئلة ليست لها إجابات فى زماننا هذا، ولا ندرى إن كان المستقبل سيحمل إجابات لها أو لبعضها.

فى مراجع البحث الروحي يذكر من يتمتعون بالجلاء البصري بحدوث برودة فى الجسم، تبدأ من القدمين ثم تصعد إلى الركبتين فالوركين فالصدر فالساعدين، تنبعث فى الوقت نفسه هالة أثيرية ذهبية تتشكل تدريجيا لتصبح نسخة طبق الأصل من الجسم المادي. وتظل تبتعد عنه من ناحية المخ حتى ينفصل الخيط الرقيق جدا بين الجسم الروحي والمادي. وفى الطب الشرعي الحديث قد يكون الأمر بقبض الروح يمثل الموت الجسدى Somatic Death، وما يتبعه من مراحل يمثل الموت الخلوي Cellular Death. أى أن الموت عملية تدريجية ولكن لحظة خروج الروح والتى تمثل نقطة اللاعودة هى ما نبحث عنه.

التغيرات :

قد يأتى الموت سريعا أو بطيئا، بمقدمات أو بدون مقدمات، بأسباب متعارف عليها أو بدون أسباب. ولكن المحصلة النهائية هى قدوم شبح الموت الذى لا مفر منه، حيث تضعف ضربات القلب أو تتوقف وتقل كمية الدم اللازمة للمخ، فتبدأ حالة الغيبوبة ومعها يضعف أو يغيب الإحساس العام وأيضا الحواس الأخرى مثل السمع والبصر .

ومع محاولات العلاج السريع فالنتيجة تعتمد على وضع جذع المخ إن كان مازال يعمل أم لا. وكما ذكرنا فإن قدرة تحمل خلاياه لنقص الأكسجين المحمول بالدورة الدموية حوالى 5-7 دقائق، وبعد ذلك تموت الخلايا ولا يمكن استرجاع حيويتها حتى ولو استمر نبض القلب بالاستعانة بالجهاز. وإذا لم يتواجد الجهاز فهناك الزرقة والبرودة وعدم تواجد نبض أو ضغط مع الغيبوبة التامة وعدم استجابة حدقة العين للمؤثر الضوئي مع غياب كل حركات الجسم. وفى هذه اللحظة تفترض نظرية الجسم الأثيرى إن توقف الدورة الدموية يعنى فقدان الطاقة اللازمة لتطابق الجسمين ، وبالتالى يترك الجسم الأثيرى جسمه المادي الفيزيقي ويحدث الموت.

و فى ختام هذا العنوان نتوقف أمام تفسير الآية الكريمة ﴿إِن كُلُّ نَفْسٍ لَّمَّا عَلَيْهَا حَافِظٌ ﴿٤﴾﴾ [الطارق] . فذهب الكثيرون من المفسرين أن الحافظ هو ملاك لا نراه. وذكر بعض المفسرين فى العصر الحديث أن الحافظ هو الأسباب اللازمة لحياة الخلية البشرية من أكسجين وجلوكوز وغيرهما، واختلال هذه الأسباب هو الذى يسبب المرض والذى مع شدته قد يصل إلى الموت.

علاقة جذع المخ بتلك التغيرات :

فى سورة ق الآية 19 : ﴿وَجَاءَتْ سَكْرَةُ الْمَوْتِ بِالْحَقِّ ذَلِكَ مَا كُنْتَ مِنْهُ تَحِيدُ ﴿١٩﴾﴾ وفى الحديثين الشريفين:«أن الروح إذا قبضت تبعه البصر» و«إذا حضرتم موتاكم فأغمضوا البصر فإن البصر يتبع الروح». إذاً هناك للموت سكرة تتأثر فيها درجة وعى الإنسان فى درجات متفاوتة من الغيبوبة وأيضا يتأثر البصر. والعاملون بالحقل الطبي يعلمون أن تفاعل حدقة العين للضوء يُفقد تماما مع الموت. وبمراجعة وظائف عنق المخ التى تم شرحها من قبل، نجدها مطابقة تماما لكل مقدمات الموت حتى الموت الكامل ومنها :

تأثر درجة الوعى والحركة والإحساس

اضطراب عمل القلب أو توقفه مع ما يتبع ذلك من تأثيرات على نبض وضغط الدم.

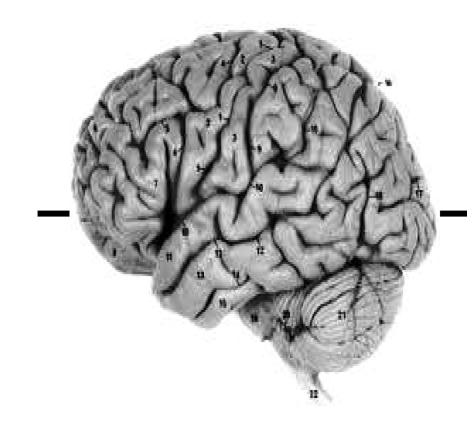
عدم القدرة على التنفس بانتظام أو توقفه تماما .

فقدان الانعكاسات العصبية التى لها مراكز بجذع المخ (انقباض بؤبؤ العين – حركة العين مع تنبيه الأذن – الانعكاسات القادمة من الحلقوم) .

و بالطبع سيأتى من يقول أن القلب هو الأساس فى كل شيء. ونرد قائلين أن القلب إذا توقف تظل عمليات الإنعاش قرابة ساعة قبل أن يعاود القلب النبض بانتظام. وكل التركيز على أن يصل الدم لعنق المخ حيث إن تأخرنا عن خمس دقائق فنحن تقريبا قد فقدنا مريضنا. ثم فى عمليات القلب المفتوح يظل القلب خارج الخدمة عدة ساعات ومادامت الآلات تتولى توصيل الدم لعنق المخ، فسوف يعود القلب للنبض بعد انتهاء العملية ويسترد المريض وعيه تماما.

أما عن الرئتين والتنفس والأكسجين، فبدونهم يمكن أن يقوم الجهاز بتلك المهمة لأيام وأسابيع وشهور حتى يمكن نقل رئة مثلا أو إصلاح ما بها من عطب.

و لكن جذع المخ هذا ليس له بديل. إنه أول شيء وآخر شيء وكل شيء.



الفصل الثالث

الموت بتوقف جذع المخ
Brain Stem Arrest

- تطور التشخيص
- نقاط الاعتراض والرد عليها.
- اختبار إيقاف الجهاز وأسئلة حرجة.
- محاولة لحسم الخلاف
- إذا بلغت الحلقوم

تطور التشخيص

- في تاريخ الطب كانت حالات إصـابات الرأس الشـديدة يطلق عليها ارتجاجا بالمخ، وأحيانا حروف PC أى ما بعد الارتجاج Post-Concussion. وكانت هذه الكلمات تعنى تشاؤما بمصير غير جيد، فارتجاج المخ هذا يعنى تهشمه تماما حيث أن المخ مادة لينة لا تتحمل الرج الشديد.

- و فى النصـف الثاني من القرن العشريـن بدأت وسـائل الإنعاش والعناية المركزة فى التقدم الواضـح. فهناك أنبوبة يمكن وضـعها فى القصـبة الهوائية لتسـهيل عملية التنفس، وهناك جهاز يمكن أن يدفع إلى تلك الأنبوبة الأكسجين اللازم إذا لم يكن باستطاعة المريض التنفس التلقائي ... شيء رائع وتقدم مذهل ولكن انظر إلى هؤلاء المرضى، فالقلب سـليم والرئتان بحالة طبيعية والقفص الصـدري ليس به أى كسـور، فلماذا لا يسـتطيع التنفس بانتظام ويموت لهذا السبب؟ إنها حالة الغيبوبة إنه المخ.

- و منذ عام 1959م، بدأ العاملون بأقسام العناية المركزة من أطباء التخدير والأمراض العصبية وجراحة المخ والأعصاب فى تدوين ملاحظاتهم وانطباعاتهم عن حالات إصابات الرأس الشديدة. حتى جاء عام 1968 م عندما كان لجامعة هارفارد الأمريكية السبق فى إعلان أن الموت قد يحدث بسبب توقف المخ، وليس فقط بسبب القلب أو الرئتين كما كان يعرف فى الماضى، ومن ثم بدأ مصطلح موت المخ.

- و توالت بعد ذلك بروتوكولات المراكز المختلفة توافق تماما على الموت بموت المخ مع اختلافات طفيفة بينها لضمان التشخيص الدقيق، ولكنها تتفق جميعها على أمور أساسية وهى :

1. تاريخ الإصابة أو المرض لا بد أن يكون معروفا وواضحا (حادث – ورم بالمخ – نزيف بالمخ – ..) لكى لا يكون هناك احتمالات أخرى تسبب الغيبوبة .

2. كل المحاولات العلاجية المعروفة والمتوافرة قد تم استخدامها دون استجابة، وكل وسائل التشخيص الممكنة قد أشارت إلى المخ كسبب حالة المريض السيئة.

3. هناك حالات يجب أن تعطى مزيدا من الوقت ومزيدا من الاحتياطات مثل حالات الأطفال وتأثير العقاقير المختلفة أو السموم أو تأثير البرودة الشديدة أو الغرق.

4. مســؤولية هذا القرار الخطير تقع على كاهل اثنين على الأقل من الأطباء الأكفاء فى هذا المجال (جراحة المخ والأعصــاب - أمراض عصــبية – تخدير وعناية مركزة). ويجب تكرار الفحص وعمل الاختبارات الأســاســية بعد 6 إلى24 ســاعة لإعداد تقرير لا يقبل الجدال بأن هذه حالة موت لتوقف جذع المخ .

نقاط الاعتراض والرد عليها

ذكرت ذلك فى كتابى السابق «مزايا الموت الحديث» ولكنى أرى أن إعادة تذكير القارئ بها يخدم فكرة الكتاب الذى بين يديه :

1- نعم المريض على الجهاز ولكن القلب ينبض وعملية تبادل الغازات فى الرئتين طبيعية وأيضا إخراج البول والبراز .

الرد: يقوم الجهاز بمحاولة توفير الغازات اللازمة لكى تظل عضلة القلب بما فيها من خصائص فسيولوجية تمكنها من استمرار النبض لفترات مختلفة. ولكنها حتما ستتوقف بعد تلك الفترة لحرمانها من التغذية العصبية الطبيعية الأساسية القادمة من المخ . انظروا إلى الطائر المذبوح وهو يرقص ويهوى قبل أن يلفظ أنفاسه الأخيرة... إلى الثمرة أو الزهرة بعد قطفها ولفترة قصيرة تتمتع بكل الحيوية والنضارة .. إلى السيارة تسير لمسافة قصيرة بعد نفاذ الوقود أو تعطل أجزائها .... إلى السماء وبها بعض النور بعد غروب الشمس، كل هذا آت إلى نهاية محتومة ومعروفة. وحتى المحكوم عليه بالإعدام بعد شنقه مباشرة يتم قطع حلقة الاتصال بين النخاع المستطيل أسفل جذع المخ والحبل الشوكي العنقي، فتتوقف كل الإشارات العصبية إلى عضلات التنفس ويحدث الموت

فإذا أخذته فور شـنقه ووضـعته على جهاز التنفس الصـناعي، فسـوف يمكن للقلب أن يسـتعيد نبضـه ولكن إلى حين. أما عن البول والبراز واحتفاظ الجسـم بحرارته وحتى نمو الجنين داخل الرحم، فكلها أمور تعتمد على تواجد الدورة الدموية التى يحافظ عليها عمل القلب .

2- هناك إفراز لبعض هرمونات الغدة النخامية Pituitary Gland وهرمونات أخرى مصـدرها الغدة تحت المهاد Hypothalamus وكلها داخل المخ.

الرد: هناك دورة دموية خارج المخ تتصـل بتلك الأماكن. فإذا كانت التغذية عن طريق شرايين المخ قد توقفت، فإن الشرايين من خارج المخ يمكنها أن تحافظ على حيوية هذه الغدد فتستمر فى إفراز الهرمونات، وقد تقوم أنسجة أخرى فى الجسم بإفراز هذه الهرمونات.

3- بعض المرضى يعتمدون على أجهزة خاصـة للبقاء على قيد الحياة مثل منظمات القلب والغسـيل الكلوي وحتى أجهزة التنفس فى المنازل. فلماذا لا نعطى مرضى موت المخ فرصـة مع جهاز التنفس الصناعي؟ إن إيقاف الجهاز يبدو كجريمة قتل.

<u>الرد:</u> كل الأمثلة المذكورة صــحيحة مادام المخ يعمل والمريض لديه درجة من الإدراك والوعى. أما فى حالة موت المخ فالجهاز لا يمكنه القيام بوظائف المخ، ولكن بكل الوســائل العلاجية المتاحة نحاول الحصول على أى درجة من درجات استعادة خلايا المخ لعملها.و لو نجحنا فالمريض بين الأحياء، ولو فشــلنا فالجهاز يســاعد الأعضــاء الأخرى فقط ولكن إلى حين.

4- بعض الحـالات التى تم التوقيع على أنهـا موت المخ يظهر بهـا حركـات بـالأطراف الأربعة.

<u>الرد</u> : هذه حركات لا إرادية عن طريق دوائر كهربية مصــدرها النخاع الشــوكي وليس المخ. وحيث أن النخاع الشــوكي مازال يعمل لوصــول الدم إليه، فيمكن أن تحدث بعض الانعكاسات العصبية Reflex Movements فى صورة سحب للطرف السفلي عند التنبه بأى شيء مؤلم، أو ما يشبه محاولة رفع الذراعين والمسماة بعلامة لازاروس Lazarus Sign. وقد يتساءل البعض هل يعنى هذا أن الروح مازالت بالجســد؟ ويكون الجواب مثل الأمثلة الســابقة من أن هناك مراحل للموت. و قد تظل بعض خلايا الجهاز العصــبي والعضــلات فى حالة اضــطراب نتيجة تواجد بواقى الموصــلات الكيميائية Chemical Transmitters حتى تتحلل تماما ولا يتواجد أى استجابة.

5- ليس هناك تعريف نهائي أو اتفاق على تســمية واحدة مما يعنى التخبط وعدم اليقين. هل هو توقف كل خلايا المخ أم موت المخ أم فشـل المخ أم موت جذع (عنق-سـاق) المخ أم فشل جذع المخ ؟

<u>**الرد**</u> : ليس هناك تخبط من حيث قبول مبدأ موت المخ. ولكن الاختلافات الأخرى بين المراكز مثلها مثل أحوال مرضــية كثيرة، وإن كان التعريف الأكثر قبولا هو توقف أو فشــل جذع المخ، وذلك لعدة أسباب :

أ- خلايا جذع المخ عامة والنخاع المستطيل خاصة هى الأكثر تحملا لنقص الأكسجين، ومن ثم إذا ظهرت علامات موتها فهذا يعنى موت بقية خلايا المخ لأنها أقل تحملا.

ب- قد يحدث تلف شـديد بقشرـة المخ ويظل جذع المخ يعمل، أى تسـتمر عملية التنفس بدون جهاز وينبض القلب ويدفع الدم ويتغذى المريض بالمحاليل والأنبوبة المعويةRyle Tube. ولا يعتبر ميتا ، بل يسمى الحالة النباتية المزمنة Chronic Vegetative State.

ت- كما ذكرنا أن الغدة النخامية وهى داخل المخ لها بعض الإفرازات، وهو ضــد تعريف توقف عمل كل خلايا المخ.

6- اختلاف البروتوكولات بين المراكز المختلفة يعنى أن حالة فى مكان ما تعتبره ميتا هو فى مكان آخر بين الأحياء.

<u>الرد</u> : إن كان هناك اختلاف بين الأطباء حول أساسيات تشخيص المرض الواحد واختلاف بين الجراحين حول الأسلوب الأمثل لإجراء جراحة واحدة فما بالكم بهذا الأمر الجلل ... مرض الموت ؟ هناك احترام للديانات والأعراف الاجتماعية ومستويات الثقافة المختلفة، ومن ثم يصبح التغير فى البروتوكولات ظاهرة صحية. ولكن كل هذه المراكز تعترف بتوقف جذع المخ كأحد أسباب الموت.

7- هذا الادّعاء المسمى موت المخ تم استحداثه لخدمة موضوع نقل الأعضاء .

<u>الرد</u>:نعم هناك حاجة ماسة للأعضاء البشرية والتى تزداد يوما بعد يوم مع التقدم المعروف لمستوى الخدمات الصحية وزيادة متوسط عمر الإنسان، والتبرع من الأحياء له سلبياته. والأبحاث فى كل المجالات لإيجاد البدائل لا تتوقف (خلايا جذعية – استنساخ – أعضاء صناعية). ولكن كل هذا فى الوقت الراهن لا يكفى وتتجه الأنظار إلى حالات موت المخ كمصدر للأعضاء المطلوبة. ويظن الجميع أن الحل بات وشيكا ولكن هيهات فالمشاكل لا حصر لها. فهناك من لا يعترف بموت المخ مادام القلب ينبض ويرفض فصل الجهاز عن الجسم، وهناك من يسمح بفصل الجهاز

ولا يسـمح بإعلان الموت إلا بعدها بدقائق عندما يتوقف القلب، ويسـمح البعض بأخذ الأعضـاء بعد توقف القلب. فإذا قلنا أن هذا يعنى فسـاد تلك الأعضـاء، كان الرد هذه مهمتكم لإيجاد أدوية تحافظ على تلك الأعضـاء حتى بعد الموت. وهناك من يرفض نقل الأعضاء تحت أى ظروف.

خلاصة الرد على نقطة الأعضاء أن قبول الاعتراف بموت المخ لا يعنى بالضرورة قبول نقل الأعضاء.

8- الاعتراف بمبدأ موت المخ قد يشجع بعض الأطباء على التكاسل.

الرد:الإسعافات الأولية السريعة والتى تقدم لكل الحالات الحرجة لا يختلف عليها اثنان. وهى تقدم قبل معرفة حالة المريض من حيث موضع وشدة الإصابة. ثم بعد التشخيص الدقيق ومعرفة أن هذه حالة إصابة رأس شديدة وقد تصير إلى موت المخ، فإن الرعاية الطبية المقدمة لحفظ القلب والرئتين والكلى والقناة الهضمية والبولية والجلد كلها تصب فى خانة الحفاظ على حالة المخ، أى أن تهمة الإهمال هذه – إذا تواجدت –

ليس لها علاقة بنظرية موت المخ بل النقيض، أى لو كان هناك قبول لنقل الأعضاء لصار الحماس أكثر فى حفظ تلك الأعضـاء، وتعطى للمريض كل المحاليل والأدوية الممكنة لكى تظل هذه الأعضاء تعمل بكفاءة حتى موعد نقلها .

9- هذا أمر يثير النزاعات القانونية إذا قرر الأطباء بعد الفحص الثاني أنها حالة موت مخ ورفض الأهل إيقاف الجهاز. ماذا عن الميراث وعدة الزوجة والدين الواجب رده أو إذا أقدم أحدهم على قتله فى تلك الفترة ؟

الرد: الموت لحظة التوقيع بعد الفحص الثاني هو الموعد القانوني والشرعي سواء وافق الأهل على إيقاف الجهاز أم لا ، ومعناه بدء سداد الدين وعدة الزوجة وتوزيع الميراث. والاعتداء على الجسد بعد تلك اللحظة هو انتهاك لحرمة الموتى وليس جريمة قتل.

اختبار إيقاف الجهاز مع استمرار الأكسجين

Apneic Oxygenation Test

(وقفة قصيرة للتأمل وأسئلة حرجة)

فى عام 1982م، كنت أعمل بمستشفى أدنبروكس بمقاطعة كمبريدج فى بريطانيا. وكان هناك باستمرار حالات موت المخ لتوقيع الكشف الطبي المتكرر وعمل اختبارات جذع المخ والتأكد مرارا وتكرارا بعدم إمكانية تقديم أى علاج جديد قبل التوقيع الأخير من قبل كبار المستشارين على أنها حالة موت مخ، وما يعنيه ذلك القرار الخطير من إجراءات طبية وإدارية وقانونية. ولم أكن أدرى لماذا أحب هذا العمل؟ لماذا أظل بالساعات الطويلة متنقلا بين هذه الحالات بلا ملل، بل على النقيض أشعر بجاذبية لا أعرف لها سببا وأنا أتابع نتائج الاختبارات المختلفة ومصير الحالات القديمة ووضع الحالات الجديدة، وأنصرف بعد انتهاء فترة عملى وكلى شوق لموعد اللقاء التالي.

و كان أكثر ما يدعونى للتفكر والتأمل ذلك الاختبار المذكور والذى يقتضى إعطاء الجسم وجذع المخ أفضل الظروف لكى يعمل إن كان به بقية حياة،

فإذا ظهرت أية علامات مع هذا العمل فرحنا واستبشرنا خيرا. وإذا لم تظهر كان الوجوم والنظرة المتشـائمة. وأثناء الاختبار هناك خطوة لم أسـتطع أبدا منع نفسـى من سـؤال كان ومازال بدون إجابة ... أين روح هذا الإنسان الآن ؟ سؤال تقشعر له الأبدان وإليكم تفسير الموقف وأترك لكم بعدها محاولة الإجابة :

يقوم الأطباء بضـبط كل العلامات الحيوية والتحاليل الطبية ومعها غازات الدم. بعد ذلك توضـع أنبوبة لإيصـال الأكسـجين اللازم للرئتين، ثم يفصـل جهاز التنفس الصـناعي ونراقب الحالة بدقة بالغة لملاحظة ضربات القلب والقدرة على التنفس بدون جهاز والتى تظهر فى حركات القفص الصـدرى، ثم نأخذ عينة غازات دم ثانية بعد 4 دقائق لمعرفة ما إذا كانت هناك محاولة من الجسم لطرد غاز ثانى أكسيد الكربون المتراكم أم لا.

وللمزيد من الإيضـاح تذكر ثانية أن ظهور أى محاولة للتنفس هى علامة مشـجعة وعدم ظهورها تعنى غير ذلك. ويتم إيصـال الجهاز بأقصى سرعة ليدفع الأكسـجين وترتخى عضـلات القفص الصـدري ليتخلص من غاز ثانى أكسـيد الكربون ويبدأ القلب فى العمل من جديد،

وقد يتساءل البعض: هل فقط مراقبة حركة القفص الصدري الدليل الأوحد. ونرد بأن هناك علامات فى الجهاز يمكن الاستدلال منها إذا كان المريض له قدرة ولو ضئيلة جدا على محاولة التنفس بدون مساعدة. ويمكن أيضا معرفة نسبة الأكسجين بالدم بجهاز Pulse Oximeter، وهو جهاز بسيط يوضع على أصبع المريض.

و نعود لنقطة التأمل والتفكر عندما يتم فصل الجهاز. يبدأ القلب فى الاضطراب وعدم القدرة على التنفس التلقائي، فيوضع الجهاز ثانية وينتظم عمل القلب من جديد... ماهذا ؟ هل تخرج الروح ثم تعود ؟إن الروح أسمى من هذا وأشعر فى قرارة نفسى أن الأمر قد حسم، وأن هذا الجهاز يقوم فقط بحفظ عمل الأعضاء إلى حين، وأن نبض القلب لا يعنى بالضرورة تواجد الروح والأمثلة مع هذا كثيرة، أى حالات لا يرتبط فيها نبض القلب بتواجد الروح ومنها :

1. قلب الجنين يبدأ فى النبض قبل بث الروح.

2. تحت التبريد الشديد يتوقف عمل القلب، ولكن مع التدفئة يعود ثانية.

3. فى عمليات القلب المفتوح يتواجد القلب « خارج الخدمة » لفترة قد تمتد لعدة ساعات والمريض ما زال فى عداد الأحياء.

أى هناك مواقف ينبض فيها القلب بلا روح (الجنين فى الأسابيع الأولى)، وقلب لا ينبض والروح موجودة (التبريد الشديد وعمليات القلب المفتوح). أما مع جذع المخ ففى علمنا القليل لا يتواجد جذع مخ يعمل بلا روح، وليس هناك روح تتواجد ولا يعمل جذع المخ، والله وحده أعلى وأعلم.

محاولة حسم الخلاف بين الفريقين

رغم انتمائى للفريق المؤيد للموت بتوقف جذع المخ، فإننى أحترم الرأى الآخر وأتذكر دائما مقولة الإمام الشافعى :«رأيي صواب يحتمل الخطأ ورأى غيرى خطأ يحتمل الصواب». والاختلاف أمر قائم بل ومقبول. وما لم يذكر صراحة فى الديانات المختلفة فهو متروك لاجتهادات البشر التى عليها أن تواكب التطورات البشرية وما تحمله معها من مواقف لم تكن موجودة فى الماضى. ولو أنى أشعر دائما أن تقدم العلم يعنى تقدم الإيمان، فالعقيدة علم والإيمان اقتناع. ولنضرب مثلا على اختلاف الآراء – وكلها آراء محترمة ومقبولة – فى الحكم على إجهاض الجنين قبل بث الروح فيه. فنجد خمسة آراء :

1 – مباح.

2 – مباح بعذر.

3 – يلزم الكفارة أو بديلها.

4 – مكروه.

5 – محرم .

نعم هناك ثلاث ديانات سماوية وأخرى أرضية، وداخل كل ديانة عدة مذاهب بل وعدة فرق داخل المذهب الواحد، والكل يعيش وعليه أن يقبل الآخر لتستمر الحياة. فلماذا لا ننظر إلى تعريف الموت من هذه الزاوية ؟ زاوية الاقتناع الشخصي- لأهل كل مريض. بالطبع هذا الاقتناع سوف يتأثر بنوعية الديانة ورأى من يثقون به من علماء هذه الديانة، ثم المستوى الثقافي والعرف الاجتماعي السائد، والثقة بالفريق الطبي المعالج والوضع القانوني والمستوى الاجتماعي وغيرها. إن البشر لم ولن يصلوا إلى سر الروح، وعلينا أن نشعر بالراحة النفسية التامة مع القرار الذى نتخذه. فإذا ترك الأهل القرار للفريق الطبي فى توقيت إيقاف الجهاز، صارت الكرة فى ملعب الأطباء. أما عن نقل الأعضاء فلا بد من الموافقة الكتابية.

و تذكرت الآية الكريمة

:﴿ فَمَنِ اضْطُرَّ غَيْرَ بَاغٍ وَلَا عَادٍ فَإِنَّ رَبَّكَ غَفُورٌ رَّحِيمٌ ﴾ [الأنعام: 145]. ولو أننى أعلم أن ذلك كان فى بيان المحرمات من المأكولات وتمنيت أن يتواجد لها تفسير بالعموم فى كل حالات الاضطرار، فالحفاظ على الحياة بنقل قلب أو كبد هو قمة الضرورة والاضطرار. وإزالة ضرر شديد بنقل كلى أو قرنية عين يأتى فى مرتبة أقل من الاضطرار. ولكن له فوائده المعروفة للإنسان الحى مع اقتناعنا التام بقدسية الموت وحرمة الموتى.

إذا بلغت الحلقوم

من الناحية التشريحية فالحلقوم هو الحلق أو الزور، وهى المنطقة خلف فتحتى الأنف والفم والتى تمتد من قاع الجمجمة وحتى بداية المريء والقصبة الهوائية. ومن الناحية الوظيفية فحياة الإنسان تتوقف على ما يتنفسه من هواء وما يتناوله من طعام وشراب، وكلها تعبر من الحلقوم أولا. والأعصاب المغذية لتلك المنطقة تنبع من الجزء السفلي لجذع المخ وهى منطقة النخاع المستطيل، وأرقامها 9 و10 و11 و12 والأخير يغذى اللسان فقط. وفى النخاع المستطيل أيضا تتواجد المراكز العصبية المسؤولة عن تنظيم عمليات التنفس والدورة الدموية.

و من المعجزات الإلهية أن نرى قدرة تحمل خلايا النخاع المستطيل أكثر من بقية خلايا جذع المخ خاصة والمخ عامة، أى لو تعرض الإنسان لأى حالة تؤدى إلى نقص الأكسجين الوارد للمخ، كانت الخلايا الأولى التى تنهار هى منطقة قشرة المخ يليها المخ الأوسط والقنطرة، وآخرها النخاع المستطيل الذى يحفظ حياة الإنسان.

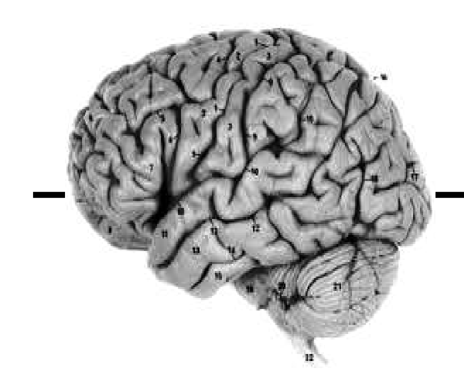
ولعل أبرز مثال يوضـح هذا الموقف هو – كما ذكرنا سـابقا – الحالة النباتية المزمنة Chronic Vegetative State . وأشهر من أصيبوا بها السفاح الصهيوني أرييل شارون حيث لا وعى ولا إدراك ولا كلام ولا حركة ولا قدرة على البلع، ولكن قدرة على التنفس بدون جهاز وقلب ينبض إلى الموعد الذى قرره له خالقه.

دعونا الآن نتأمل تلك الآيات الرائعة من سـورة الواقعة: الآية 83 : ﴿ فَلَوۡلَآ إِذَا بَلَغَتِ ٱلۡحُلۡقُومَ ﴿٨٣﴾ ﴾، الحديث هنا عن الروح حتى وصولها لتلك المنطقة، والآية 84 : ﴿ وَأَنتُمۡ حِينَئِذٖ تَنظُرُونَ ﴿٨٤﴾ ﴾ أى من يحيطون بالمريض فى لحظاته الأخيرة، والآية 85 : ﴿ وَنَحۡنُ أَقۡرَبُ إِلَيۡهِ مِنكُمۡ وَلَٰكِن لَّا تُبۡصِرُونَ ﴿٨٥﴾ ﴾. أى صارت روحه أقرب لخالقها دون أن تبصروا ذلك، فهو أقرب للموت منه إلى الحياة. الآية 86 : ﴿ فَلَوۡلَآ إِن كُنتُمۡ غَيۡرَ مَدِينِينَ ﴿٨٦﴾ ﴾ هنا التحدى بعدم القدرة على رد الروح بعد بلوغها الحلقوم أى الموت الأكيد، والمدين لا يستطيع اتخاذ قرار وهو مجبر على قبول الأمر الواقع. أما غير المدين كما فى الآية الكريمة فلديه الحرية التى تمكنه من اتخاذ القرار.

الآية 87 : ﴿ تَرْجِعُونَهَآ إِن كُنتُمْ صَٰدِقِينَ ﴿٨٧﴾ ﴾ أى إذا كنتم صادقين فى إنكاركم البعث والحساب، فأرونا علامة على صـدقكم بإرجاع هذه الروح... ولن تسـتطيعوا. إنها نقطة اللاعودة فقد توقف جذع المخ عن العمل، وهو الذى يعتمد عليه الحلقوم بل تعتمد عليه الحياة.

و فى سورة القيامة من 26 إلى 28 يقول المولى جل وعلا: ﴿كَلَّآ إِذَا بَلَغَتِ ٱلتَّرَاقِىَ ﴿٢٦﴾ وَقِيلَ مَنْۜ رَاقٍ ﴿٢٧﴾ وَظَنَّ أَنَّهُ ٱلْفِرَاقُ ﴿٢٨﴾ ﴾ ، المقصود بذلك أن الروح إذا بلغت مستوى عظام الترقوة– وهى فى مستوى أسفل الرقبة وقبل مستوى الحلقوم– صارت هذه هى المحطة الأخيرة. وفى تفسير ﴿مَنْۜ رَاقٍ﴾ هناك من فسـرها على أنها نداء للملائكة للاسـتفسـار عمن سـوف يرتقى بهذه الروح إلى البرزخ حسـب مكانتها التى تسـتحقها. وهناك التفسـير الآخر وهو الطبيب الشـافى الذى يقوم بالرقية الشرعية لإنقاذ هذا الإنسان. ﴿وَظَنَّ أَنَّهُ ٱلْفِرَاقُ﴾ أي أيقن الإنسان أنه الفراق أي فراق الدنيا والأهل والمال والولد .

و من هذا التفسير الذى يشير إلى صعود الروح من منطقة التراقى إلى الحلقوم ، ذهب البعض أن ذلك يشير إلى أن الروح جوهر مادي له مسار محدد وليس عرضا معنويا. وهذا ليس بالصحيح فهناك قوى كثيرة لا تواجد مادي لها، ولكن تعرف بآثارها مثل الكهرباء والجاذبية الأرضية والموجات اللاسلكية والقوى المغناطيسية. وكذلك الروح قد يكون اختفاء آثارها من كل أجزاء الجسم تابعا لاختفاء آثارها فى منطقة الحلقوم، أو هو صعود تدريجى من الأطراف الأربعة إلى الجذع إلى منطقة الترقوة ثم الحلقوم. والله تعالى أعلى وأعلم.



الفصل الرابع

تأملات

- بصـــمـــة الـــروح
- المـولـود الـلادمـاغـي .
- الإجهاض غير المعروفة أسبابه.
- قدســية الموت وتكريم

بصمة الروح

هذا التعبير يطاردنى كثيرا ولكنى عاجز حتى هذه اللحظة عن إثباته مثل بصمة الأ صابع وبصـــمة العين. ولكن ما دفعنى إلى التفكير فيه هو عدد من المواقف التى تعددت فيها الآراء وكثرت الاجتهادات. نعم بصـمة الأصـابع وبصـمة العين تميز شـخصـا عن آخر، ولكن هل هناك جدال فى أن الكيان الإنساني والذات البشرية هى أعظم من أن يميزها أصبع أو عين ؟ إنها الروح والنفس والعقل والضمير والوجدان والفكر والخيال. كل ذلك يستحق أن تكون محصــلته رقمًا قوميًا أو بالأدق رقم بشرـي يميز كل إنســان عن الآخر منذ بدأ الخليقة وحتى قيام الساعة.

لنبدأ الآن فى سرد بعض المواقف التى دفعتنى إلى التفكير فى تعبير بصمة الروح:

1 – هناك عملية إحلال وتبديل مستمرة أو هدم وبناء Apoptosis فى كل خلايا الجسم باستثناء الجهاز العصـــبي. ألا يمكن أن تكون لذلك دلالة على أن لهذا الجهاز صــفات أخرى غير معروفة تتطلب منه أن يحتفظ بكل مواصــفات خلاياه وأليافه وموصــلاته العصــبية لكى تكون مرجعا لكل الخلايا الجديدة بالجسم ؟

2- أو مركز إرشـاد أو قيادة توجه الخلايا الجديدة فى اتجاه شـخصـية هذا الإنسـان ؟ أو حتى إن لم تؤثر فى صـفات خلايا أخرى فهى تحفظ لهذا الإنسـان هويته وشـخصـيته وكأنها شفرة سرية أو Pasword. وقد يتساءل البعض قائلا :إن بصمة الأصابع تظل ثابتة مع تغير الجلد، ولذا فنظرية الإحلال والتبديل لا تخدم فكرتك حيث إنها قد يمكن أن تحدث أيضـا بالخلايا العصـبية، ويظل الإنسـان يحتفظ بمعالم شـخصـيته.و الإجابة بالطبع أن حياة الإنسـان لا تتحمل موت الخلايا العصـبية، فلا يمكن مقارنة وظيفة الأصـابع بوظيفة المخ، والإنسـان يعيش حتى بعد بتر الطرفين العلويين ولكنه لا يعيش إذا توقف الأكسجين عن المخ أكثر من خمس دقائق.

3- حسب نظرية الجسم الأثيرى، فهناك درجة اهتزاز للجسم الأثيري تختلف عن درجة اهتزاز الجسـم المادي. ولذا قد تصـبح درجة الاهتزاز هذه هى المميزة لكل إنسـان وتختلف بالطبع من شـخص لآخر. و قد يكون تقارب در جة الاهتزاز هى المسـؤو لة عن تقارب وجهات النظر أو حتى المشـاعر العاطفية من حب وصـداقة وأمومة . فالأرواح جنود مجندة ما تعارف منها ائتلف و ما تنافر منها اختلف. والتعارف يأتى من تقارب در جة الاهتزاز والتنافر يأتى من تباعد هذه الدرجة ... والطيور على أشكالها تقع.

4- هناك نظرية التناسخ وانتقال الأرواح من جسد لجسد، ولكنها افتراضات نظرية لم يظهر لها على مر العصور، أي دلائل على صحتها. فالخالق جل وعلا قادر على بث روح جديدة لكل مولود جديد.

5- الخلايا الجذعية ... حديث العصر ... قفزات هائلة كل يوم فى تطويع هذه الخلايا لإنتاج كل ما نريده من أنسجة وأعضاء... أمر كالخيال ولكنه صار حقيقة واقعية، ونتساءل سريعا، ولماذا الخلايا الجذعية هى التى لجأ إليها العلماء والباحثون من البداية ؟ كانوا بالطبع يبحثون عن خلايا بلا شخصية بلا ملامح ثابتة وبلا قدرة على اتخاذ قرار معين، أى كأنها خلية لم تدمغ بعد بـ"بصمة الروح". نعم فهذه الخلايا يتم الحصول عليها من الأجنة وخلايا نخاع العظام، وهى خلايا لها سمات وصفات معروفة وهى سرعة الإحلال والتبديل أى الهدم والبناء، أى عمر الخلية قصير لا يتيح لها أن تتأثر ببصمة روح صاحبها. ومن ثم يمكن تطويعها وتوجيهها للحصول على نوعية الخلايا والأنسجة والأعضاء المطلوبة. هذا بالطبع هو تفكيرى الشخصي- ويتبقى الرأى العلمي الذى نرفع له القبعات ونعطيه دائما حقه من التقدير والإجلال.

6- مشــاكل نقل الأنســجة والأعضــاء وتثبيط المناعة لازالت حتى يومنا هذا بلا حل جذري سوى الاستمرار على استخدام الأدوية اللازمة لكى لا يرفض الجسم العضو المنقول إليه. ولنعرض هذا بتفصيل قصير ومبسط، فنقول أنه عندما ينقل جزء من نسيج (جلد – أوردة – عظام)من مكان إلى مكان آخر فى نفس الجسم Autograft، فإن الجسم يتقبله فى موضعه الجديد بدون أى رفض وكأنه فى بيته. ولكن الحال يختلف تماما إذا أتى هذا العضو أو النسيج من شـخص آخرAllograft. فهناك اختبارات التوافق بفصائل الدم والأنسجة قبل الجراحة، ثم هناك الأدوية المثبطة للمناعة بعد الجراحة. وبدون ذلك فمحكوم على هذا الجزء المنقول بالطرد فى أقرب فرصة. وهناك أسباب متعددة لهذا الطرد تظهر فى أوقات متوقعة. ولكن فى المحصلة فالذى يقود عملية الطرد هو جهاز المناعة. وكأنه رادار حربي رصد جسما غريبا فى سماء بلاده، فاستنفر كل الجيوش للتعامل معه. ولكن هل الموضوع كله جهاز مناعة ؟ ولماذا تتقبل أجسـامنا الشرائح المعدنية فى جراحات العظام ومكونات السيليكون المختلفة فى جراحات الأوعية الدموية وصمامات القلب وصمامات المخ وغيرها وغيرها من مواد صناعية لا روح فيها، وعندما يتعلق الأمر بنقل نسيج حي يبدأ القتال ؟

أعيد ثانية أن فكرة بصمة الروح هذه تفكير شخصي، وتبقى النظريات العلمية هى الأساس ولها كل التوقير والاحترام.

المولود اللادماغى

Anencephaly

- بحكم عملى فى جراحة المخ والأعصـاب، فقد كانت لى فرصـة للإشراف الطبي على بعض هذه الحالات التى قد تولد حية، حيث تشير الإحصائيات الطبية إلى أن نصفهم تقريبا 50٪ يولدون أمواتا، ومصير النصف الثاني كالآتى :

– 65 ٪ يموتون خلال 24 ساعة .

– 30 ٪ يموتون خلال الأسبوع الأول .

– 5 ٪ يموتون بعد ذلك تباعا، ولا تزيد فترة حياتهم تحت أفضـــل وســائل العلاج عن شهرين.

- و لتقريب صــورة هذه الحالة للقارئ، نشــير أنها حالة نادرة (قرابة مولود كل ألفي مولود) يختفى فيها الجزء العلوي من عظام الجمجمة وأيضا الفصين الأيمن والأيسر للمخ، ولا يتبقى ســوى عقد عصــبية فى منطقة المهاد وتحت المهاد وبالإضــافة إلى جذع المخ Talamus ، Hypothalamus & Brain Stem . والمولود الذى يولد حيا يحرك أطرافه الأربعة وقلبه ينبض وقادر على التنفس لعدة ساعات أو أيام.

-

- هذا من الناحية الطبية ولكن السـؤال الصـعب بينى وبين نفسـى عن الروح لم يجد سـوى إجابة واحدة ، وهى أن هذا المخلوق فى مرحلة الاحتضـار. نعم تتواجد به روح ولكنها لا تجد الخلايا البشرية فى حالة تسمح لها بالاستمرار حتى لو استعنا بجهاز التنفس الصـناعي وأنبوبة التغذية. إنه موقف يثير الكثير من الأسـئلة ... أين موقع الروح الآن (جذع المخ – القلب – كل الجسـم) ؟ هل نتركه وشـأنه أم نسـتعين بالأجهزة ونحن نعلم المصـير المحتوم ؟ وإذا وضـعناه على جهاز التنفس الصـناعي، هل نوقف الجهاز مع ظهور علامات توقف جذع المخ Brain Death حتى لو كان القلب ينبض ؟ أم لا نتقبل الموت بتوقف جذع المخ فى هذه الحالات ؟ وإذا تقبلنا الموت بتوقف جذع المخ فى هذه الحالات، فهناك حالات إصـابة شـديدة وأورام ونزيف وغيرهما تؤدى إلى توقف عمل فصي المخ الأيمن والأيسر ثم جذع المخ والمريض على الجهاز وقلبه ينبض ... ويستمر الجدال.

-

الإجهاض غير المعروف أسبابه

Idiopathic Miscarriage

من الملاحظ أن 80٪ من حالات الإجهاض تحدث فى الشـهور الثلاثة الأولى وهو وقت بث الروح. وقد يكون هناك أسباب واضحة أمام الأطباء لهذا الإجهاض، وقد يكون السبب غير واضـح ، ويرجعها الأطباء إلى عيوب الصـفات الجينية Chromosomal Abnormalities. ولكن الحقيقة الثابتة أنه توجد نسبة من الحالات الغير معروفة الأسباب حتى يومنا هذا، وتستدعى التأمل من منطلق أنها حالة موت مثلما يموت الطفل والشـاب والكهل أحيانا بدون سـبب واضـح. الروح تترك عندما لا تتوافر البيئة الملائمة لتواجدها ولكن ماذا حدث ومتى وكيف ؟ سـوف لن تنتهى محاولات الإنسان وسوف تظل الروح من أمر ربى .

قدسية الموت وتكريم الموتى

❖ Thanatology (Thanatos = Death) تعنى هذه الكلمة علم الموت وهو فرع حديث يتعامل مع كل الجوانب التى تتعلق بعملية الموت. ومن أساسيات هذا العلم أن حياة الإنسان تعتمد على علاقة وثيقة متبادلة بين ثلاث أجهزة رئيسية، هى الجهاز التنفسي (الرئتين)، الجهاز الدوري (القلب) والجهاز العصبي المركزى (المخ). وأن موت الإنسان الحقيقي هو الموت الجسدي Somatic Death الذى يسبق الموت الخلوي Cellular Death . وهذا الأخير تختلف فيه خلايا الجسم فى التوقيت الذى تموت فيه بعد الموت الجسدي وتوقف الأكسجين عنها . فتتحمل خلايا المخ خمس دقائق فقط ، والكبد ساعتين ، وقرنية العين أربع ساعات ، والجلد أربعًا وعشرين ساعة والعظام ثماني وأربعين ساعة .

و هذه الحقائق العلمية الثابتة قد دفعت الكثيرين إلى التفكير الجدى فى تغيير صفة شهادة الوفاة والتى تكاد أن تكون قالبا واحدا لكل الحالات، يذكر فيه توقف القلب والتنفس مع اختلافات طفيفة لذكر الحالة المرضية

أو الحادث الذى سبق ذلك التوقف. والاتجاه الجديد يعطى أهمية لتوقف جذع المخ على أنه السبب النهائي بعد فشل محاولات الإسعاف القلب-رئوية Failure of Cardiopulmonary Resuscitation .

و ينقلنا هذا الموقف إلى محاولات تعريف الموت، حيث لا زالت الصعوبات لأسباب طبية – اجتماعية – عرفية – فلسفية – بيولوجية – تاريخية – ثقافية – شخصية – قانونية. ولنضرب لذلك نموذجا من اليابان ذات التقدم الحضاري والطبي الرائع الذى اصطدم بالمعتقدات البوذية. فمع الحاجة الماسة لنقل الأعضاء، إلا أن الاعتقاد البوذى يشير إلى وحدة الروح والجسد فى الحياة والموت، وأن الروح تظل مع الميت عدة أسابيع أى أن أخذ عضو من الجسم فى تلك الفترة يعنى إفساد عملية الانتقال الطبيعية إلى العالم الآخر، وما يعنى ذلك من عدم راحة للميت ... إنها عظمة وقدسية الموت فى كل الأديان الأرضية والسماوية.

❖ **أما عن تكريم الموتى** فهناك ثلاثة أحرف لن أنساها طيلة عمرى DNR وهى اختصار Do Not Resuscitate ، أى ممنوع إجراء عملية الإسعاف القلب-رئوية. هذه الحروف الثلاثة الأولى اصطدمت بها عينى فى بداية عملى فى بريطانيا. ولم أكن أعلم عنها شيئا حتى جاءت الإجابة أن هذا ما نسميه الميؤوس منها، وأن الأهل يعلمون ذلك ومتفقون مع الأطباء على عدم إطالة فترة المعاناة، فقد تم تقديم كل ما يمكن تقديمه وهذا قضاء الله.

كانت الحالة لسيدة فى العقد السابع من عمرها مصابة بسرطان الرئة الذى انتشر إلى المخ والكبد. وأجْريت لها جراحة استئصال فص من الرئة ، ثم جراحة استئصال جزء من المخ به الورم المنتشر به ، وتولى قسم الأورام بقية العلاج. ولكن أعيد دخولها لقسم جراحة المخ والأعصاب، حيث أظهرت الأشعة المقطعية المزيد من ثانويات الورم داخل المخ. وازدادت حالة الغيبوبة يوما بعد يوم ومعها التهابات الصدر والمجرى البولي وبعض قرح الفراش الصغيرة. وتوقف القلب ثلاث مرات تم فيها استدعاء الفريق العاجل للإنعاش، وتم وضعها على جهاز التنفس الصناعي ووضع علامةDNR بعد شرح الموقف للأقارب وموافقتهم على ذلك. ما رأيكم هل هذا تفريط فى حقها فى العلاج أم هو حقا تكريم للموتى ؟ رحمنا الله أحياء وأمواتا .

د. عماد الدين حسين محمد

المنصورة

سبتمبر 2013 م

المراجع

أولا : المراجع العربية

1- **ثلاثية الروح والنفس والجسد** / محمد السادات.

2- **نحن والعلوم البيولوجية فى مطلع القرن الحادى والعشرين (جزءان)** / د. منير على الجنزورى.

3- **عقل الإنسان فى الفلسفة والطب والقرآن** /د. أسعد السحمرانى ود. أحمد الكنعان .

4- **الروح** / شمس الدين بن عبيد الله ابن قيِّم الجوزية ، تحقيق الشحات أحمد لقمان.

5- **الروح والنفس والعقل القرين** / أ.د أحمد شوقى إبراهيم.

6- **بعد الموت تبدأ الحياة فى عالم غير منظور** / د. سمير الشناوى.

7- **صراع بين النفس والعقل** / د. عبد الكريم وهيبة.

8- **نقل وزراعة أعضاء الإنسان بين الشريعة الإسلامية والقانون المصري** / د. أسامة السيد عبد السميع.

9- **النفس البشرية أو نظرية التناسخ**/ أحمد زكى تفاح.

10- **من أسرار الروح** / عبد الرزاق نوفل.

11- **الإنسان الحائر بين العلم والخرافة** / د. عبد المحسن صالح.

12- **التصوف والباراسيكولوجي** / د. عبد الستار الراوى.

ثانيا : المراجع الأجنبية

1- علم الأجنة :

- The developing human: clinically oriented embryology 2003: Keith L. Moore – T.V.N. Persaud
- Human Embryology and developmental biology 2009: Bruce M. Carlson

2- أمراض النساء والتوليد:

- Basic Sciences in Obstetrics and Gynecology for MRCOG 1998 : Michael de Swiet – Geoffrey Chamberlain
- Williams Obstetrics 23rd edition 2010: F. Gary Cunningham ET AL
- Simpson's Forensic medicine 12th edition 2006: Richard Shepherd

3- الطب الشرعي :

- Legal Medicine 7th edition 2007: S. Sandy Sanbar et al.
- Textbook of Forensic medicine and toxicology 2007: P. C. Dikshit
- Clinical Forensic medicine 3rd edition 2009: W.D.S. McLay

-

4- جراحة المخ (الدماغ):

- Textbook of Neurological Surgery: Principles and Practice 2003: H. Hunt Batjer – Christopher M. Loftus

- Neurosurgical Intensive care 2011: Javed Siddiqi

- Youmans Neurological Surgery 6th edition 2011: H. Richard Winn

تعريف بالمؤلف

- تخرج من كلية الطب جامعة المنصورة عام 1974م، وحصل منها أيضا على ماجستير الجراحة عام 1980 م، ثم انتقل إلى بريطانيا حيث حصـــل على زمالة كلية الجراحين الملكية (أدنبرة) عام 1985م.

- عمل فى تخصص جراحة المخ والأعصاب منذ تخرجه، حيث خدم بمستشفى القوات المسلحة بالمعادى بالقاهرة ، ونائبا بجامعة المنصورة حتى عام 1980 م، ثم لمدة سبع سنوات بإنجلترا وخمس سنوات بالمملكة العربية السعودية ثم بمدينة المنصورة منذ عام 1992 م.

- بالإضـافة إلى العديد من الأبحاث المنشـورة بالمجلات الطبية المصرـية، للمؤلف 10 أبحاث منشـــورة بالمجلات الطبية العالمية، أهمها نظرية جديدة وأســلوب علاجي جديد للتبول الليلي عند الأطفال والشـباب ، وأيضــا عملية جديدة لعلاج نزيف المخ المزمن تحت الأم الجافية. ولقد ألقى العديد من هذه الأبحاث بالمؤتمرات العالمية، وآخرها مؤتمر الجمعية العالمية لجراحة المخ والأعصاب بمراكش بالمغرب عام 2005 م.

- حصـــل على جائزة أفضـــل 6 باحثين بالمجلة العربية لجراحة المخ والأعصـــاب عام 2005 م.

- **المؤلفات السابقة :**

1- مزايا الموت الحديث.

2- علاج التبول الليلي للأطفال.

3- يوجا مصرية .

د. عماد الدين حسين محمد

45 شارع الثورة – برج الكوثر – ميدان محطة القطار – المنصورة